

---

# Instrukcja instalacji i obsługi

**PL**

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY



**PENTAGRAM Cerberus (P 6351)**

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

**2010-02-25**

---

## 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
OBSŁUGA URZĄDZENIA.....	6
PRZEDNI PANEL.....	6
TYLNY PANEL.....	7
PRZYCISKI BOCZNE.....	7
DODATKOWE PRZYCISKI.....	7
PODŁĄCZANIE KOMPUTERÓW DO CERBERUSA.....	8
Podłączanie przewodowe (interfejs LAN).....	8
Podłączenie bezprzewodowe (interfejs WLAN).....	8
KONFIGURACJA WŁAŚCIWOŚCI SIECI.....	8
Windows Vista/7.....	8
Windows 2000/XP.....	10
Windows 95/98/Me.....	11
KONFIGURACJA ROUTERA.....	12
USTAWIENIA DOMYŚLNE.....	12
Przywracanie ustawień domyślnych.....	12
KONFIGURACJA ZA POMOCĄ EASYSETUP (ŁATWA KONFIGURACJA).....	13
Ekran Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego).....	13
Ekran Wireless Configuration (Konfiguracja sieci bezprzewodowej).....	14
Ekran Diagnostic (Diagnostyka).....	14
KONFIGURACJA ZA POMOCĄ STRONY KONFIGURACYJNEJ.....	15
Logowanie.....	15
NAWIGACJA.....	15
ZAKŁADKA STATUS.....	16
ZAKŁADKA LAN.....	17
GRUPA ZAKŁADEK WIRELESS.....	18
Zakładka Wireless → Basic Settings.....	18
Zakładka Wireless → Advanced Settings.....	20
Zakładka Wireless → Security.....	21
Zakładka Wireless → Access Control.....	23
Zakładka Wireless → WPS.....	24
Zakładka Wireless → MBSSID.....	26
GRUPA ZAKŁADEK WAN.....	27
Zakładka WAN → Channel Config.....	27
Zakładka WAN → ATM Settings.....	35
Zakładka WAN → ADSL Settings.....	36
GRUPA ZAKŁADEK SERVICES.....	38
Zakładka Services → DHCP Settings.....	38
Zakładka Services → DNS → DNS Server.....	42
Zakładka Services → DNS → Dynamic DNS.....	43
Zakładka Services → Firewall → IP/Port Filtering.....	44
Zakładka Services → Firewall → MAC Filtering.....	46

Zakładka Services → Firewall → Port Forwarding.....	47
Zakładka Services → Firewall → URL Blocking.....	48
Zakładka Services → Firewall → Domain Blocking.....	49
Zakładka Services → Firewall → DMZ.....	50
Zakładka Services → UPnP.....	50
Zakładka Services → RIP.....	51
GRUPA ZAKŁADEK ADVANCE.....	52
Zakładka Advance → ARP Table.....	52
Zakładka Advance → Bridging.....	52
Zakładka Advance → Routing.....	54
Zakładka Advance → SNMP.....	55
Zakładka Advance → Port Mapping.....	56
Zakładka Advance → IP QoS → Classification.....	57
Zakładka Advance → IP QoS → QoS Queue.....	59
Zakładka Advance → Remote Access.....	60
Zakładka Advance → Others.....	61
GRUPA ZAKŁADEK DIAGNOSTIC.....	62
Zakładka Diagnostic → Ping.....	62
Zakładka Diagnostic → ATM Loopback.....	63
Zakładka Diagnostic → ADSL.....	64
Zakładka Diagnostic → Diagnostic Test.....	65
GRUPA ZAKŁADEK ADMIN.....	66
Zakładka Admin → Commit/Reboot.....	66
Zakładka Admin → Backup/Restore.....	66
Zakładka Admin → Password.....	67
Zakładka Admin → Upgrade Firmware.....	67
Zakładka Admin → ACL Config.....	68
Zakładka Admin → Time Zone.....	69
Zakładka Admin → TR-069 Config.....	70
GRUPA ZAKŁADEK STATISTICS.....	71
Zakładka Statistics → Interfaces.....	71
Zakładka Statistics → ADSL.....	72
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	74
DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW ZA POMOCĄ DIOD LED.....	74
Dioda POWER (zasilania).....	74
Diody LAN (sieć lokalna).....	74
Diody DSL (sieć rozległa) i Internet.....	74
PROBLEMY Z UZYSKANIEM ADRESU IP Z SERWERA DHCP ROUTERA.....	74
PROBLEMY Z INTERFEJSEM WWW.....	75
Brak dostępu do interfejsu WWW.....	75
Problemy z nazwą użytkownika i hasłem.....	75
PROBLEMY Z INTERFEJSEM SIECI LOKALNEJ.....	75
PROBLEMY Z INTERFEJSEM DSL.....	75
Inicjalizacja połączenia ADSL nie powiodła się.....	75
Nie można uzyskać adresu IP od usługodawcy.....	76
Częste utraty synchronizacji na linii ADSL (rozłączenia).....	76
PROBLEMY Z DOSTĘPEM DO INTERNETU.....	76
Brak dostępu do Internetu.....	76

## ***Wprowadzenie***

Router bezprzewodowy Cerberus łączy 4-portowy switch, firewall, router NAT oraz bezprzewodowy punkt dostępowy (AP). Jest doskonały do zbudowania sieci bezprzewodowej w domu oraz małej firmie. Router Cerberus pozwala na jeszcze lepsze i bezpieczniejsze dzielenie łącza internetowego, przesyłanie plików oraz zabawę.

Router PENTAGRAM Cerberus umożliwia tworzenie sieci bezprzewodowej zgodnej 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). Tworzona sieć bezprzewodowa może być zabezpieczona za pomocą WEP, WPA lub WPA2.

Router ADSL (router z wbudowanym modemem ADSL) jest przeznaczony dla stałych łączy internetowych, działających w standardzie asynchronicznej, cyfrowej linii abonenckiej (ADSL), Router ADSL zastępuje w domowej instalacji modem ADSL dostarczany przez usługodawcę i jest podłączany bezpośrednio do gniazdka telefonicznego z sygnałem ADSL. Jednoczesne działanie modemu i routera ADSL nie jest możliwe.

## ***Zawartość pudełka***

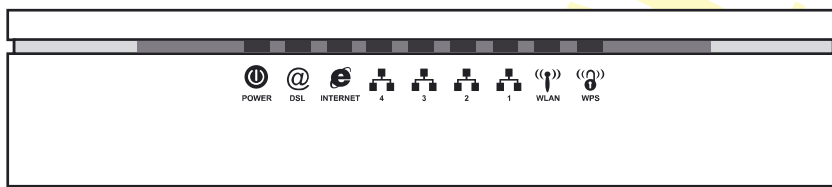
1. PENTAGRAM Cerberus P 6351
2. Zasilacz 12 V AC, 1 A
3. Kabel sieciowy (RJ-45)
4. Płyta CD
5. Skrócona instrukcja instalacji

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



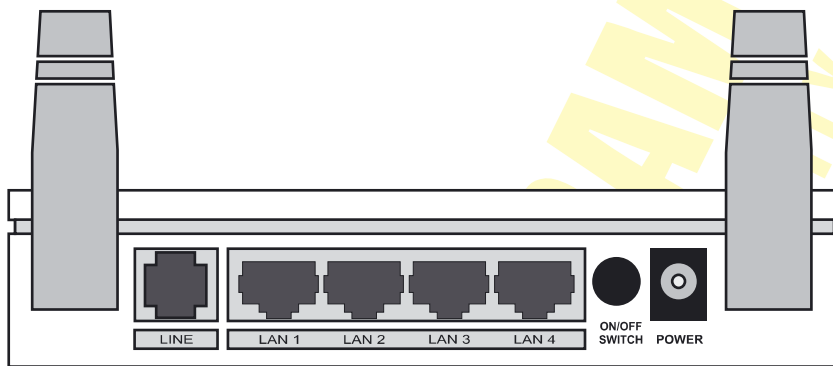
## Obsługa urządzenia

### Przedni panel



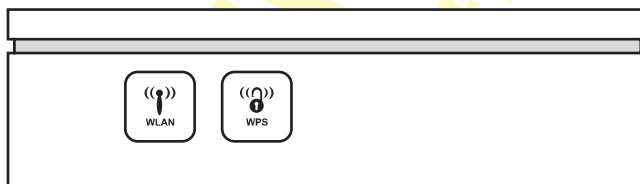
Dioda	Akcja	Opis
PWR	Nie świeci	Brak zasilania
	Miga	Inicjowanie urządzenia
	Świeci (zielona)	Urządzenie gotowe do pracy
	Świeci (czerwona)	Błąd sprzętowy
DSL	Miga	Linia ADSL niepodłączona lub niezsynchronizowana
	Świeci	Linia ADSL podłączona i zsynchronizowana
Internet	Nie świeci	Brak połączenia z siecią Internet
	Miga	Przesyłanie danych
	Świeci (zielona)	Połączenie z siecią Internet nawiązane
	Świeci (czerwona)	Nie otrzymano adresu IP z serwera DHCP usługodawcy
1-4	Nie świeci	Brak urządzenia podłączonego do odpowiadającego portu
	Miga	Przesyłanie danych
	Świeci	Urządzenie podłączone do odpowiadającego portu
WLAN	Nie świeci	Punkt dostępowy routera jest wyłączony
	Miga	Przesyłanie danych
	Świeci	Punkt dostępowy routera jest włączony
WPS	Nie świeci	Tryb WPS PBC wyłączony
	Miga	Router pracuje w trybie WPS PBC

## Tyłny Panel



Oznaczenie	Używany do...
LINE (RJ-11)	Podłączenia linii ADSL za pomocą kabla telefonicznego
LAN 1-4 (RJ-45)	Podłączenia urządzeń sieciowych za pomocą kabla Ethernet
ON/OFF SWITCH	Włączania i wyłączania urządzenia
POWER	Podłączenia zasilacza sieciowego

## Przyciski boczne



**WLAN** - Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 5 sekund, aby włączyć lub wyłączyć bezprzewodowy punkt dostępowy routera.

**WPS** - Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 3 sekundy, aby włączyć tryb WPS PBC routera. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji WPS można znaleźć w **Instrukcji instalacji i obsługi** routera.

## Dodatkowe przyciski

**RESET** - znajduje się na spodzie routera. Gdy urządzenie jest włączone, naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 10 sekund, aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.

## Podłączanie komputerów do Cerberusa

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

### Podłączanie przewodowe (interfejs LAN)

Wszystkie porty Ethernetowe (LAN) routera wykonane są w technologii umożliwiającej automatyczne włączenie autoprzepłotu, jeśli jest wymagany. Router automatycznie dobierze maksymalną dostępną prędkość połączenia dzięki funkcji autonegocjacji prędkości. Transmisja z prędkością 10/100 Mb/s wymaga kabla sieciowego (tzw. skrętka) kategorii 5 zakończonego wtyczkami RJ-45, zaciśniętymi zgodnie ze standardem TIA/EIA-568-A/B. Jeden koniec kabla należy podłączyć do karty sieciowej zainstalowanej w komputerze, drugi koniec zaś do jednego z portów LAN routera - po poprawnym podłączeniu dioda odpowiadająca danemu portowi LAN zacznie się świecić.

### Podłączenie bezprzewodowe (interfejs WLAN)

Aby możliwe było połączenie komputera do routera Cerberus za pomocą sieci bezprzewodowej, karta WLAN musi być poprawnie zainstalowana w systemie, router musi znajdować się w zasięgu pracy karty bezprzewodowej komputera oraz należeć do tej samej podsieci.

### 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.

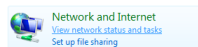
**UWAGA:** W niektórych przypadkach komputer z zainstalowanym systemem Windows 7, Windows Vista lub Windows XP z Service Pack 3 nie może uzyskać adresu IP z serwera DHCP routera. Aby rozwiązać ten problem, proszę postępować zgodnie z instrukcjami wymienionymi na stronie pomocy technicznej firmy Microsoft, która znajduje się pod adresem:

<http://support.microsoft.com/kb/928233/en-us> (strona ta może być niedostępna w języku polskim).

### Windows Vista/7

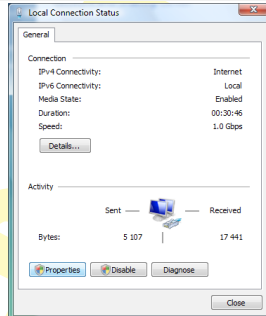
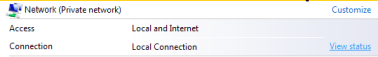
**UWAGA:** Konfiguracja sieci wymaga uprawnień administracyjnych. W czasie konfiguracji, może być wymagane kliknięcie przycisku **Zezwalaj** (Windows Vista) lub **Tak** (Windows 7) w oknie **Kontrola konta użytkownika** oraz podanie nazwy i hasła użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi, jeśli aktualny użytkownik ich nie posiada.

1. Kliknij **Start** → **Panel sterowania**.
2. Kliknij **Wyświetl stan sieci i zadania** (widok kategorii) lub **Centrum sieci i udostępniania** (widok klasyczny - małe/duże ikony).

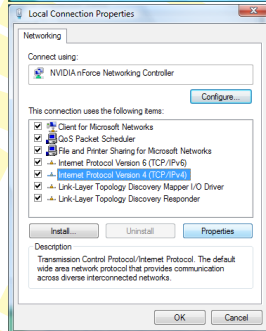




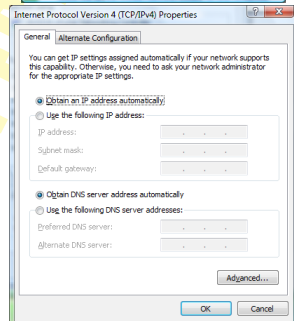
3. Kliknij **Wyświetl stan** (Vista) lub na typie połączenia (7) dla właściwego połączenia.
4. Na zakładce **Ogólne** kliknij **Właściwości**.



5. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** i kliknij **Właściwości**.

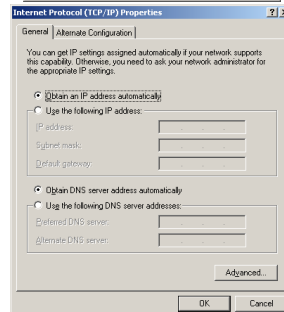
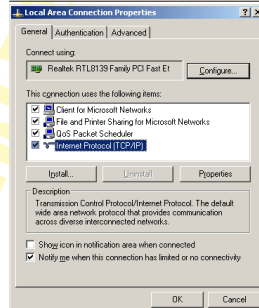
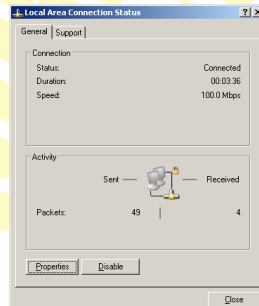
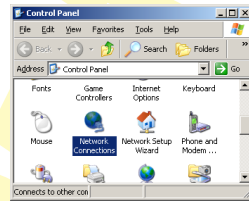


6. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**.
7. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**.



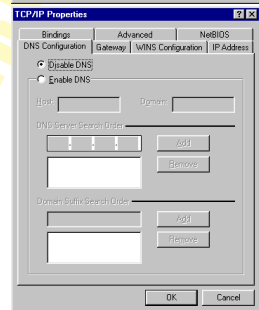
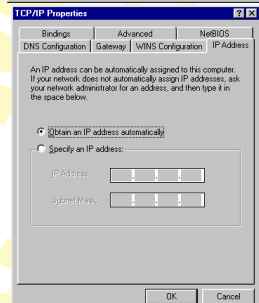
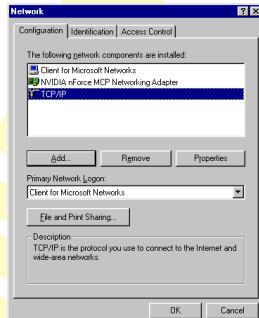
## Windows 2000/XP

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. kliknij na **Start** > **Uruchom** (Windows 98/ME/ 2000/XP) lub **Start** > **Wszystkie programy** > **Aplikacje** > **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 **winiptcfg** (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** .

## Konfiguracja routera

Konfiguracja podstawowych parametrów routera może zostać przeprowadzona za pomocą narzędzia **EasySetup (łatwa konfiguracja)**, znajdującego się na dołączonej do routera płycie CD. Narzędzie to umożliwi konfigurację połączenia WAN (ustawienia usługodawcy internetowego) oraz połączenia WLAN (sieć bezprzewodowa tworzona przez router). Bardziej szczegółowa i zaawansowana konfiguracja jest dostępna na stronie konfiguracyjnej routera, 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_P_6351
Serwer DHCP	Włączony
Pula adresowa serwera DHCP	100 adresów IP od 192.168.1.101 do 192.168.1.200
Czas dzierżawy adresu IP	259200 sekund (72 godziny)
Nazwa użytkownika	admin
Hasło	pentagram

Zaleca się jak najszybciej zmienić hasło dostępu do strony konfiguracyjnej routera. Jeśli kiedykolwiek zapomnisz hasła dostępowego do routera, należy przywrócić domyślne ustawienia routera.

## Przywracanie ustawień domyślnych

Ustawienia domyślne routera można przywrócić na dwa sposoby:

- kliknięcie na przycisku **Reset**, znajdującego się na zakładce **Admin** → **Backup/Restore Settings** strony konfiguracyjnej routera, lub
- naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 10 sekund przycisku **RESET** znajdującego się na spodzie urządzenia, gdy urządzenie jest włączone.

## Konfiguracja za pomocą EasySetup (Łatwa konfiguracja)

### UWAGI:

- **Wstępną konfigurację ustawień routera zaleca się przeprowadzać z komputera podłączonego do routera za pomocą kabla sieciowego.**
  - Aplikacja EasySetup (Łatwa konfiguracja) jest przeznaczona tylko i wyłącznie do wstępnej konfiguracji routera po jego uruchomieniu. Przed zapisaniem zmian, aplikacja EasySetup (Łatwa konfiguracja) przywraca ustawienia fabryczne routera, usuwając wszystkie wprowadzone wcześniej ustawienia.
  - Po zmianie konfiguracji sieci LAN routera, korzystanie z aplikacji EasySetup (Łatwa konfiguracja) nie jest możliwe.
1. 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 **Autoodwarzanie**.  
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.
  2. Kliknij na przycisku **Easy Configuration (Łatwa konfiguracja)**. Podczas uruchamiania aplikacji EasySetup 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.
  3. Aplikacja **EasySetup** uruchomi się na ekranie **Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego)**. Poniżej znajduje się opis poszczególnych ekranów aplikacji.

### Ekran Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego)

Na tym ekranie zawarte są ustawienia wymagane do nawiązania połączenia internetowego. W polu **Protocol modes (Protokół)** należy wybrać protokół transmisji używany przez usługodawcę a następnie wypełnić wszystkie pola dla wybranego protokołu zgodnie z informacjami uzyskanymi od usługodawcy.

Proces zapisywania ustawień w routerze może trwać kilka minut, dlatego przed zapisaniem ustawień w routerze zaleca się kliknąć na przycisku **Diagnose (Diagnostyka)**, aby sprawdzić czy ustawienia są poprawne i czy router poprawnie łączy się z siecią Internet.

Zaleca się także kliknąć na przycisku **Wireless Configuration (Konfiguracja sieci bezprzewodowej)** w celu zabezpieczenia sieci bezprzewodowej routera.

Po zakończeniu wprowadzania ustawień należy kliknąć na przycisku **Setup (Konfiguracja)**, aby zapisać konfigurację w routerze. Proces ten składa się z kilku etapów: przywrócenie ustawień fabrycznych routera, zapisanie w routerze nowych ustawień a następnie przeprowadzenie

diagnostyki połączenia internetowego.

## Ekran Wireless Configuration (Konfiguracja sieci bezprzewodowej)

**Wireless Network (Sieć bezprzewodowa)** - włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) sieci bezprzewodowej.

**Default Channel (Domyślny kanał)** - wybór kanału (częstotliwości), na którym pracować będzie sieć bezprzewodowa routera.

**ESSID (SSID)** - identyfikator (nazwa) sieci.

**Encryption (Szyfrowanie)** - wybór szyfrowania i uwierzytelniania sieci bezprzewodowej - dalsza część tego ekranu różni się w zależności od wybranej tu opcji.

**Default Tx Key (Domyślny klucz Tx)** - wybór identyfikatora głównego klucza szyfrującego WEP.

**ModexKey (Klucz x bitowy)** - pole służące do wpisania klucza szyfrującego WEP.

**Passphrase (Hasło)** - pole służące do wpisania hasła uwierzytelniającego WPA.

**Submit (Dalej)** - zapamiętanie ustawień sieci bezprzewodowej i powrót do ekranu **Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego)**.

**Back (Wstecz)** - powrót do ekranu **Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego)** bez zapamiętywania nowych ustawień sieci bezprzewodowej.

## Ekran Diagnostic (Diagnostyka)

Ten ekran jest widoczny po kliknięciu przycisku **Diagnose (Diagnostyka)** na ekranie **Set Internet Connection (Ustawienia połączenia internetowego)** a także jako część procesu zapisywania w routerze nowych ustawień po kliknięciu przycisku **Setup (Konfiguracja)**.

Test zakończony powodzeniem widoczny będzie jako **Pass (OK)**, a zakończony niepowodzeniem jako **Fail (Błąd)**. Jeśli test **ADSL Line Status (Stan linii ADSL)** zakończy się niepowodzeniem, test **Internet Connection (Połączenie internetowe)** zostanie pominięty i widoczny będzie jako **Skip (Pominięto)**.

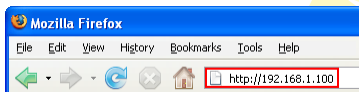
Jeśli diagnostyka była przeprowadzana przed zapisaniem ustawień w routerze, kliknij na przycisku **OK**, znajdującym się w małym okienku.

Jeśli diagnostyka była przeprowadzana w trakcie zapisywania ustawień w routerze i zakończyła się niepowodzeniem, kliknij na przycisku **Back (Wstecz)**, aby ponownie wpisać ustawienia połączenia internetowego.

## 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 dwa obszary - menu nawigacyjne **1** oraz zawartość wybranej z menu zakładki **2**.

**PENTAGRAM Cerberus P 6351**

**Status**

This page shows the current status and some basic settings of the device.

System	
Alias Name	PENTAGRAM Cerberus P 6351
Uptime	20 min
Firmware Version	2.0.0-RTK-090911
Customer Version	RNR4-AD-4X32M_ucl090911_PEN_05_100126
DSP Version	2.9.0.5d
Name Servers	
Default Gateway	

DNS	
Operational Status	ACTIVATING.
Upstream Speed	0 kbps
Downstream Speed	0 kbps

LAN Configuration	
IP Address	192.168.1.100
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	Enabled
MAC Address	DD13399991d

WAN Configuration						
Interface	VPI/VCI	Encap	Protocol	IP Address	Gateway	Status
ppp0_vci0	0/35	LLC	PPPoE			down 0sec / 0sec

Elementy menu dzielą się na dwa rodzaje: zakładki oraz grupy zawierające kilka zakładek.

- ▶ - zakładka
- - zwinięta grupa zakładek
- ▼ - rozwinięta grupa zakładek

Kliknięcie na nazwie grupy powoduje jej zwinięcie lub rozwinięcie.

Kliknięcie na nazwie zakładki powoduje wyświetlenie jej zawartości w głównej części okna.

## Zakładka Status

Na zakładce tej widoczne są informacje dotyczące stanu routera oraz najważniejszych jego ustawień.

### Status

This page shows the current status and some basic settings of the device.

---

**System**

<b>Alias Name</b>	PENTAGRAM Cerberus P 6351
<b>Uptime</b>	20 min
<b>Firmware Version</b>	2.0.0-RTK-090911
<b>Customer Version</b>	RNR4-A0-4X32M_ucl090911_PEN_05_100126
<b>DSP Version</b>	2.9.0.5b
<b>Name Servers</b>	
<b>Default Gateway</b>	

**DSL**

<b>Operational Status</b>	ACTIVATING.
<b>Upstream Speed</b>	0 kbps
<b>Downstream Speed</b>	0 kbps

**LAN Configuration**

<b>IP Address</b>	192.168.1.100
<b>Subnet Mask</b>	255.255.255.0
<b>DHCP Server</b>	Enabled
<b>MAC Address</b>	00133399991d

**WAN Configuration**

Interface	VPI/VCI	Encap	Protocol	IP Address	Gateway	Status
ppp0_vci0	0/35	LLC	PPPoE			down 0sec / 0sec

### System

**Alias name** - Nazwa routera.

**Uptime** - Czas działania routera od ostatniego uruchomienia.

**Firmware Version** - Wersja oprogramowania firmware.

**Customer Version** - Dodatkowa wersja oprogramowania firmware.

**DSP Version** - Wersja oprogramowania DSP.

**Name Servers** - Używane serwery nazw (DNS).

**Default Gateway** - Używana domyślna brama sieciowa.

### DSL

**Operational Status** - Stan linii/połączenia ADSL.

**Upstream Speed** - Szybkość połączenia (wychodząca).

**Downstream Speed** - Szybkość połączenia (przychodząca).

### LAN Configuration

**IP Address** - Adres IP używany przez router w sieci LAN.

**Subnet Mask** - Maska podsieci w sieci LAN.

**DHCP Server** - Stan serwera DHCP routera.

**MAC Address** - Adres MAC używany przez router w sieci LAN.



## WAN Configuration

**Interface** - Nazwa interfejsu.

**VPI/VCI** - Ustawienia VPI/VCI interfejsu.

**Encap** - Enkapsulacja używana przez interfejs.

**Protocol** - Protokół używany przez interfejs.

**IP Address** - Aktualny lub skonfigurowany zewnętrzny adres IP routera.

**Gateway** - Aktualny lub skonfigurowany adres IP bramy domyślnej.

**Status** - Stan połączenia ADSL wraz z czasem działania. Po pomyślnej synchronizacji linii ADSL, w tej kolumnie pojawi się przycisk **Connect/Disconnect**, który służy do nawiązywania i rozłączania połączenia.

**Refresh** - Odświeżenie strony **Status**.

## Zakładka LAN

Ta zakładka umożliwia konfigurację sieci lokalnej, w której działa router.

### LAN Interface Setup

This page is used to configure the LAN interface of your ADSL Router. Here you may change the setting for IP addresses, subnet mask, etc..

---

**Interface Name:**

**IP Address:**

**Subnet Mask:**

**Secondary IP**

**IGMP Snooping:**  Disabled  Enabled

**Ethernet to Wireless Blocking:**  Disabled  Enabled

**Interface Name** - Nazwa identyfikacyjna interfejsu routera odpowiadającego za sieć lokalną.

**IP Address** - Adres IP routera w sieci lokalnej.

**Subnet Mask** - Maska podsieci.

**Secondary IP** - Umożliwia wprowadzenie pomocniczego adresu IP wraz z maską podsieci.

**IGMP Snooping** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) nasłuchiwanie ruchu IGMP.

**Ethernet to Wireless Blocking** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) blokady uniemożliwiającej komunikację między klientami bezprzewodowym i przewodowymi routera.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Grupa zakładek Wireless

W grupie Wireless znajdują się zakładki zawierające wszystkie opcje związane z siecią bezprzewodową tworzoną przez router:

- **Zakładka Wireless → Basic Settings** (strona 18) - podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless → Advanced Settings** (strona 20) - zaawansowane ustawienia sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless → Security** (strona 21) - ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless → Access Control** (strona 23) - ustawienia listy dostępowej sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless → WPS** (strona 24) - ustawienia WPS sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless → MBSSID** (strona 26) - ustawienia dodatkowych wirtualnych sieci bezprzewodowych routera.

### Zakładka Wireless → Basic Settings

Na tej zakładce znajdują się podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej routera.

#### Wireless Basic Settings

This page is used to configure the parameters for wireless LAN clients which may connect to your Access Point. Here you may change wireless encryption settings as well as wireless network parameters.

---

**Disable Wireless LAN Interface**

**Band:**

**Mode:**

**SSID:**

**Channel Width:**

**Control Sideband:**

**Channel Number:**

**Radio Power (mW):**

**Associated Clients:**

**Disable Wireless LAN Interface** - Zaznaczenie tej opcji powoduje wyłączenie wbudowanego punktu dostępowego routera.

**Band** - Wybór pasma (zakresu częstotliwości) i standardów, w których działać będzie sieć bezprzewodowa routera. Tylko urządzenia sieciowe pracujące w wybranym standardzie mogą się podłączyć do tej sieci.

**Mode** - Tryb działania punktu dostępowego routera.

**SSID** - Identyfikator SSID (nazwa) sieci bezprzewodowej.

**Channel Width** - Szerokość kanału transmisji. Włączenie szerokiego kanału (**40MHZ**) może zwiększyć ogólną przepustowość sieci bezprzewodowej, ale w niektórych przypadkach może także powodować zmniejszenie stabilności działania tej sieci. Zaleca się używanie normalnego (**20MHZ**) kanału transmisji, szczególnie w miejscach z dużą ilością aktywnych sieci bezprzewodowych.

**Control Sideband** - Opcja dostępna po wybraniu **40MHZ** w opcji **Channel Width**. Określa czy

kanał rozszerzający ma się znajdować poniżej (**Lower**) czy powyżej (**Upper**) kanału kontrolnego (głównego) sieci.

**Channel Number** - Numer kanału, na którym pracować będzie sieć bezprzewodowa. Zaleca się pozostawienie opcji **Auto** lub wybranie kanału, który jest jak najbardziej oddalony od kanałów, na których pracują inne, okoliczne sieci bezprzewodowe.

**Radio Power (mW)** - Moc nadajnika routera. Im większa moc nadajnika, tym większa siła sygnału sieci bezprzewodowej. W niektórych warunkach zmniejszenie mocy nadajnika może poprawić stabilność działania sieci bezprzewodowej.

**Associated Clients** - Kliknięcie na przycisku **Show Active Clients** powoduje otwarcie okna **Active Wireless Client Table**, zawierającego listę aktualnie podłączonych do punktu dostępowego routera stacji bezprzewodowych.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

### Okno Active Wireless Client Table

Active Wireless Client Table					
This table shows the MAC address, transmission, reception packet counters and encrypted status for each associated wireless client.					
MAC Address	Tx Packet	Rx Packet	Tx Rate (Mbps)	Power Saving	Expired Time (s)
00:19:e0:8d:bb:fa	1865	3130	54	no	300
00:90:cc:ea:d4:23	805	1017	300	no	299
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Close"/>					

**MAC Adres** - Adres sprzętowy (MAC) stacji bezprzewodowej.

**Tx Packet** - Ilość pakietów wysłanych przez stację bezprzewodową.

**Rx Packet** - Ilość pakietów odebranych przez stację bezprzewodową.

**Tx Rate (Mbps)** - Prędkość połączenia bezprzewodowego stacji do routera.

**Power Saving** - Metoda oszczędzania energii używana przez stację bezprzewodową.

**Expired Time (s)** - Czas bezczynności, po którym stacja zostanie usunięta z listy.

**Refresh** - Odświeżenie listy.

**Close** - Zamknięcie okna.

## Zakładka Wireless → Advanced Settings

Na tej zakładce znajdują się zaawansowane ustawienia sieci bezprzewodowej routera. Opcje te są przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników, bardzo dobrze znających się na sieciach bezprzewodowych.

### Wireless Advanced Settings

These settings are only for more technically advanced users who have a sufficient knowledge about wireless LAN. These settings should not be changed unless you know what effect the changes will have on your Access Point.

---

**Authentication Type:**       Open System     Shared Key     Auto

**Fragment Threshold:**     (256-2346)

**RTS Threshold:**          (0-2347)

**Beacon Interval:**         (20-1024 ms)

**Data Rate:**                 ▾

**Preamble Type:**          Long Preamble     Short Preamble

**Broadcast SSID:**          Enabled     Disabled

**Relay Blocking:**          Enabled     Disabled

**Protection:**               Enabled     Disabled

**Aggregation:**             Enabled     Disabled

**Short GI:**                  Enabled     Disabled

**Authentication Type** - Domyślny sposób uwierzytelniania stacji bezprzewodowych, w przypadku gdy sieć nie jest zabezpieczona lub korzysta z protokołu WEP: bez uwierzytelniania (**Open System**), klucz sieciowy (**Shared Key**) lub automatycznie (**Auto**).

**Fragment Threshold** - Maksymalny rozmiar pakietu, który można przesłać w całości. Po przekroczeniu tej wartości pakiety będą przed wysłaniem dzielone na mniejsze fragmenty. Ustawienie zbyt niskiej wartości tej opcji może powodować zmniejszenie wydajności sieci bezprzewodowej.

**RTS Threshold** - Rozmiar pakietu wymagany do rozpoczęcia negocjacji RTS/CTS.

**Beacon Interval** - Odstęp czasowy pomiędzy kolejnymi wysłaniami przez punkt dostępowy routera ramki beacon, służącej do podtrzymania i synchronizacji sieci bezprzewodowej. Ustawienie zbyt niskiej wartości może mieć negatywny wpływ na wydajność sieci bezprzewodowej.

**Data Rate** - Prędkość połączenia między klientami sieci bezprzewodowej i punktem dostępowym routera. Zaleca się pozostawienia domyślnej wartości **Auto**, aby możliwe było wykorzystywanie najwyższej możliwej prędkości połączenia.

**Preamble Type** - Długość preambuły używanej przez sieć bezprzewodową.

**Broadcast SSID** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) rozgłaszania SSID sieci bezprzewodowej routera.

**Relay Blocking** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) blokowania komunikacji pomiędzy poszczególnymi stacjami bezprzewodowymi podłączonymi do routera.

**Protection** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) protokołu ochrony sieci 802.11b/g, których praca mogłaby zostać zakłócona przez niektóre nieobsługiwane przez nie protokoły standardu 802.11n.

**Aggregation** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) obsługi agregacji ramek (frame

aggregation), która łączy wiele ramek w jedną. Pozwala to uniknąć przerw pomiędzy wysyłaniem poszczególnych ramek a także ograniczyć ilość ramek potwierdzenia ACK.

**Short GI** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) obsługi Short GI (Guard Interval), która może w niewielkim stopniu zwiększyć wydajność sieci 11n. Funkcja ta nie jest obsługiwana przez urządzenia standardu 11b oraz 11g oraz niektóre urządzenia standardu 11n. W takim przypadku włączenie tej funkcji może powodować problemy z siecią bezprzewodową.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Zakładka Wireless → Security

Na tej zakładce znajdują się ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej routera.

### Wireless Security Setup

This page allows you setup the wireless security. Turn on WEP or WPA by using Encryption Keys could prevent any unauthorized access to your wireless network.

---

**SSID TYPE:**  Root  VAP0  VAP1  VAP2  VAP3

**Encryption:** None Set WEP Key

Use 802.1x Authentication  WEP 64bits  WEP 128bits

**WPA Authentication Mode:**  Enterprise (RADIUS)  Personal (Pre-Shared Key)

**Pre-Shared Key Format:** Passphrase

**Pre-Shared Key:**

**Authentication RADIUS Server:** Port 1812 IP address 0.0.0.0 Password

Note: When encryption WEP is selected, you must set WEP key value.

Apply Changes

**SSID TYPE** - Wybór sieci, której zabezpieczenia będą konfigurowane: głównej (**Root**), lub jednej z wirtualnych (**VAPx**).

**Encryption** - Wybór metody szyfrowania sieci bezprzewodowej:

- **None** - Brak szyfrowania i uwierzytelniania klientów bezprzewodowych (niezalecane).
- **WEP** - Podstawowa i niezalecana metoda zabezpieczenia sieci bezprzewodowej. Po wybraniu tej opcji należy kliknąć na przycisku **Set WEP Key**, aby skonfigurować klucz szyfrujący.
- **WPA (TKIP)** - WPA używa do szyfrowania danych protokołu TKIP (Temporal Key Integrity Protocol). TKIP stanowi lepszą ochronę przed niepowołanym dostępem do sieci bezprzewodowej niż WEP.
- **WPA2 (AES)** - WPA2, znany także jako 802.11i, wykorzystuje do szyfrowania danych algorytm AES (Advanced Encryption Standard). Na dzień dzisiejszy AES stanowi najlepszy sposób na zabezpieczenie sieci bezprzewodowej.
- **WPA2 Mixed** - Punkt dostępowy routera wykorzystuje do szyfrowania danych zarówno protokół WPA (TKIP), jak i WPA2 (AES). Wybór metody szyfrowania zależy od klienta podłączającego się do sieci.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Use 802.1x Authentication** - Funkcja dostępna tylko dla metod szyfrowania **None** i **WEP**. Umożliwia wykorzystanie do uwierzytelniania protokołu 802.1x, który opiera się na serwerze uwierzytelniającym RADIUS. Po zaznaczeniu tej opcji należy skonfigurować serwer uwierzytelniający (pola **Authentication RADIUS Server**) a także w przypadku użycia szyfrowania WEP długość klucza szyfrującego WEP (pole **WEP 64bits** lub **WEP 128bits**).

**WPA Authentication Mode** - Metoda uwierzytelniania klientów dla sieci zabezpieczonej protokołem WPA lub WPA2:

- **Enterprise (RADIUS)** - Do uwierzytelniania klientów wykorzystywany będzie serwer RADIUS, którego parametry należy skonfigurować w polach **Authentication RADIUS Server**.
- **Personal (Pre-Shared Key)** - Do uwierzytelniania klientów wykorzystywane będzie klucze (Pre-Shared Key).

**Pre-Shared Key Format** - Wybór formatu klucza WPA:

- **Passphrase** - Hasło składające się z minimum 8 znaków ASCII (litery bez znaków diakrytycznych, cyfry, niektóre znaki specjalne).
- **Hex (64 characters)** - Hasło składające się z maksimum 64 znaków szesnastkowych (0-9, A-F).

**Pre-Shared Key** - Pole służące do wpisania klucza WPA. Należy wpisać klucz zgodny z jego formatem wybranym w polu **Pre-Shared Key Format**.

**Authentication RADIUS Server** - Ustawienia serwera uwierzytelniającego RADIUS:

- **Port** - Port wykorzystywany przez serwer uwierzytelniający.
- **IP Address** - Adres IP wykorzystywany przez serwer uwierzytelniający.
- **Password** - Hasło wymagane do uwierzytelnienia przez serwer uwierzytelniający.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

### Okno Wireless WEP Key Setup

Okno to umożliwia konfigurację klucza szyfrującego protokołu WEP.

### Wireless WEP Key Setup

This page allows you setup the WEP key value. You could choose use 64-bit or 128-bit as the encryption key, and select ASCII or Hex as the format of input value.

---

**SSID TYPE:**  Root  VAP0  VAP1  VAP2  VAP3

**Key Length:** 64-bit

**Key Format:** ASCII (5 characters)

**Default Tx Key:** Key 1

**Encryption Key 1:** \*\*\*\*\*

**Encryption Key 2:** \*\*\*\*\*

**Encryption Key 3:** \*\*\*\*\*

**Encryption Key 4:** \*\*\*\*\*

**SSID TYPE** - Wybór sieci, której zabezpieczenia będą konfigurowane: głównej (**Root**), lub jednej z wirtualnych (**VAPx**).

**Key Length** - Długość klucza szyfrującego.

**Key Format** - Wybór formatu klucza WEP. Ilość znaków w kluczu szyfrującym zależy od jego długości, którą można wybrać w polu **Key Length**.

- **ASCII (x characters)**- Hasło składające się z 5 (64-bit) lub 13 (128-bit) znaków ASCII (litera bez znaków diaktrycznych, cyfry, niektóre znaki specjalne).
- **Hex (x characters)** - Hasło składające się z 10 (64-bit) lub 26 (128-bit) znaków szesnastkowych (0-9, A-F).

**Default Tx Key** - Identyfikator domyślnie używanego klucza WEP.

**Encryption Key x** - Pola do wpisania czterech kluczy szyfrujących WEP.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane w tym oknie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Close** - Zamknięcie okna.

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych w tym oknie.

## Zakładka **Wireless** → **Access Control**

Ta zakładka umożliwia utworzenie listy dostępowej klientów bezprzewodowych.

### Wireless Access Control

If you choose 'Allowed Listed', only those clients whose wireless MAC addresses are in the access control list will be able to connect to your Access Point. When 'Deny Listed' is selected, these wireless clients on the list will not be able to connect the Access Point.

---

**Wireless Access Control Mode:** Disable

Apply Changes

---

**MAC Address:**  (ex. 00E086710502)

Add Reset

**Current Access Control List:**

MAC Address	Select

Delete Selected Delete All

**Wireless Access Control Mode** - Tryb działania listy dostępowej:

- **Disable** - Lista dostępowa wyłączona.
- **Allow Listed** - Lista dostępowa włączona, tylko klienci znajdujący się na tej liście mogą się podłączyć do sieci bezprzewodowej tworzonej przez punkt dostępowy routera.
- **Deny Listed** - Lista dostępowa włączona, klienci znajdujący się na tej liście nie mogą się podłączyć do sieci bezprzewodowej tworzonej przez punkt dostępowy routera.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**MAC Address** - Adres sprzętowy MAC stacji bezprzewodowej, która ma być dodana do listy. Adres MAC dodawany do listy może zawierać tylko cyfry szesnastkowe, np. 00E086710502.

**Add** - Dodanie adresu MAC stacji bezprzewodowej, wpisano w polu **MAC Address**, do listy

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

dostępowej.

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

**Current Access Control List** - Lista dostępowa. Kliknięcie na polu w kolumnie **Select** odpowiadającego danemu wpisowi, powoduje jego zaznaczenie.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych wpisów.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich wpisów.

## Zakładka Wireless → WPS

Na tej zakładce możliwa jest konfiguracja WPS (Wi-Fi Protected Setup). WPS został stworzony w celu ułatwienia i przyśpieszenia podłączania stacji bezprzewodowych do zabezpieczonej sieci bezprzewodowej. Dzięki WPS, użytkownik chcący podłączyć się do sieci bezprzewodowej nie musi znać metody uwierzytelniania i szyfrowania sieci ani nie musi znać haseł i kluczy szyfrujących. Wystarczy bezpośredni lub pośredni (kontakt z administratorem sieci) dostęp do punktu dostępowego sieci bezprzewodowej. Zarówno karta sieciowa komputera klienckiego jak i punkt dostępowy muszą obsługiwać WPS. Urządzenia sieciowe biorące udział w nawiązywaniu połączenia za pomocą WPS pełnią dwie role: Registrar (rejestrator - urządzenie nadające uprawnienia dostępu do sieci bezprzewodowej) i Enrollee (rejestrujący - urządzenie, które próbuje uzyskać dostęp do sieci bezprzewodowej). Czasami wykorzystywany jest także dodatkowy punkt dostępowy, który działa jako Authenticator („uwierzytelniacz” - urządzenie pośredniczące w komunikacji między rejestratorem a rejestrującym).

### Wi-Fi Protected Setup

This page allows you to change the setting for WPS (Wi-Fi Protected Setup). Using this feature could let your wireless client automatically synchronize its setting and connect to the Access Point in a minute without any hassle.

Disable WPS

**WPS Status:**

Configured  UnConfigured

**Self-PIN Number:**

12345670

Regenerate PIN

**Push Button Configuration:**

Start PBC

Apply Changes

Reset

**Current Key Info:**

Authentication	Encryption	Key
WPA2 PSK	AES	6666666666

**Client PIN Number:**

Start PIN

**Disable WPS** - Zaznaczenie tej opcji powoduje wyłączenie WPS.

**WPS Status** - Stan usługi WPS. Na ustawieniach fabrycznych routera, gdy sieć bezprzewodowa nie jest zabezpieczona, stan WPS wyświetlany jest jako **UnConfigured**. Ten stan może być wymagany przez niektóre rejestratory, np. nowe systemy z rodziny Windows z usługą WCN (Windows Connect Now). Po zabezpieczeniu sieci stan WPS zmienia się na **Configured**.

**Self-PIN Number** - numer PIN routera wymagany przy metodzie PIN, w której punkt dostępowy routera pełni funkcję rejestrującego. Istnieje możliwość podania własnego, czterocyfrowego



kodu PIN (bez sumy kontrolnej), ale nie jest to zalecane, ze względu na fakt, że wiele rejestratorów nie obsługuje takich kodów PIN.

**Regenerate PIN** - Kliknięcie na tym przycisku powoduje wygenerowanie nowego kodu PIN.

**Push Button Configuration** - Kliknięcie na przycisku **Start PBC** rozpoczyna konfigurację za pomocą przycisku (metoda PBC). Ten sam efekt można uzyskać naciskając przycisk **PBC** znajdujący się na boku obudowy urządzenia.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

**Current Key Info** - Aktualne ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej: metoda uwierzytelniania (**Authentication**), sposób szyfrowania (**Encryption**) oraz klucz/hasło (**Key**).

**Client PIN Number** - W przypadku gdy wykorzystywana jest metoda PIN, w której router pełni rolę rejestratora, należy wpisać w to pole kod PIN stacji bezprzewodowej a następnie kliknąć na przycisku **Start PIN**.

Poniżej znajduje się opis krok po kroku metody PBC oraz obu wariantów metody PIN:

### **Metoda PBC**

1. Kliknij na przycisku **Start PBC** lub naciśnij przycisk **WPS** znajdujący się z boku obudowy urządzenia. Dioda **WPS** na przednim panelu urządzenia zacznie migać.
2. W przeciągu dwóch minut naciśnij przycisk WPS na karcie sieciowej stacji bezprzewodowej lub skorzystaj z odpowiedniej funkcji aplikacji konfiguracyjnej karty sieciowej tej stacji (konfiguracja karty sieciowej powinna się znajdować w dołączonej do niej Instrukcji obsługi).

Jeśli karta sieciowa nie podłączy się do sieci bezprzewodowej routera i pojawi się komunikat „Za dużo sesji” („Too many sessions”) lub podobny, może to oznaczać, że w najbliższym otoczeniu znajdował się więcej niż jeden punkt dostępowy w trybie PBC. W takim przypadku należy spróbować później lub skorzystać z metody PIN.

### **Metoda PIN, router jako rejestrujący (Enrollee)**

1. Zapamiętaj kod PIN routera znajdujący się w polu **Self-PIN Number**.
2. W odpowiednim polu aplikacji konfiguracyjnej bezprzewodowej karty sieciowej stacji bezprzewodowej wpisz ten kod i kliknij na odpowiednim przycisku (konfiguracja karty sieciowej powinna się znajdować w dołączonej do niej Instrukcji obsługi).

### **Metoda PIN, router jako rejestrator (Registrar)**

1. Uruchom aplikację konfiguracyjną karty bezprzewodowej i na zakładce zawierającej opcje **WPS** znajdź kod PIN tej karty (konfiguracja karty sieciowej powinna się znajdować w dołączonej do niej Instrukcji obsługi).
2. Wpisz kod PIN karty bezprzewodowej w pole **Client PIN Number** i kliknij na przycisku **Start PIN**.

## Zakładka Wireless → MBSSID

Na tej zakładce możliwe jest utworzenie dodatkowych wirtualnych sieci bezprzewodowych z własnymi identyfikatorami SSID i ustawieniami zabezpieczeń (patrz **Zakładka Wireless → Security** na stronie 21)

### Wireless Multiple BSSID Setup

---

**Blocking between VAP:**  Disable  Enable

<b>Vap0</b>	<input type="checkbox"/> Enable
SSID	<input type="text" value="CTC-1111"/>
Authentication Type:	<input type="radio"/> Open System <input type="radio"/> Shared Key <input checked="" type="radio"/> Auto
Relay Blocking:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
<b>Vap1</b>	<input type="checkbox"/> Enable
SSID	<input type="text" value="CTC-2222"/>
Authentication Type:	<input type="radio"/> Open System <input type="radio"/> Shared Key <input checked="" type="radio"/> Auto
Relay Blocking:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
<b>Vap2</b>	<input type="checkbox"/> Enable
SSID	<input type="text" value="CTC-3333"/>
Authentication Type:	<input type="radio"/> Open System <input type="radio"/> Shared Key <input checked="" type="radio"/> Auto
Relay Blocking:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
<b>Vap3</b>	<input type="checkbox"/> Enable
SSID	<input type="text" value="CTC-4444"/>
Authentication Type:	<input type="radio"/> Open System <input type="radio"/> Shared Key <input checked="" type="radio"/> Auto
Relay Blocking:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled

**Blocking between VAP** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) blokowania komunikacji między stacjami bezprzewodowymi podłączonymi do różnych wirtualnych sieci bezprzewodowych routera.

### Vapx

**Enable** - Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie danej wirtualnej sieci bezprzewodowej.

**SSID** - Identyfikator SSID (nazwa) wirtualnej sieci bezprzewodowej. Należy pamiętać, że identyfikatory sieci bezprzewodowych powinny być unikalne.

**Authentication Type** - Domyślny sposób uwierzytelniania stacji bezprzewodowych, w przypadku gdy sieć nie jest zabezpieczona lub korzysta z protokołu WEP: bez uwierzytelniania (**Open System**), klucz sieciowy (**Shared Key**) lub automatycznie (**Auto**).

**Relay Blocking** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) blokowania komunikacji pomiędzy poszczególnymi stacjami bezprzewodowymi podłączonymi do tej wirtualnej sieci bezprzewodowej routera.

**Apply** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

## Grupa zakładek WAN

W grupie **WAN** znajdują się zakładki zawierające wszystkie opcje związane z linią ADSL i połączeniem internetowym:

- **Zakładka WAN → Channel Config** (strona 27) - ustawienia usługi ADSL i połączenia.
- **Zakładka WAN → ATM Settings** (strona 35) - ustawienia sieci ATM.
- **Zakładka WAN → ADSL Settings** (strona 36) - ustawienia zaawansowane ADSL.

### Zakładka WAN → Channel Config

Zakładka ta zawiera najważniejsze opcje konfiguracyjne wymagane do nawiązania połączenia internetowego za pomocą ADSL.

### WAN Configuration

This page is used to configure the parameters for the channel operation modes of your ADSL Modem/Router.

---

**VPI:**  **VCI:**  **Encapsulation:**  LLC  VC-Mux **Channel Mode:**

**Enable NAPT:**  **Admin Status:**  Enable  Disable

**Enable IGMP:**  **Enable QoS:**

---

**PPP Settings:** **User Name:**  **Password:**

**Type:**  **Idle Time (min):**

---

**WAN IP Settings:** **Type:**  Fixed IP  DHCP

**Local IP Address:**  **Remote IP Address:**

**Subnet Mask:**  **Unnumbered:**

**Default Route:**  Disable  Enable

**Current ATM VC Table:**

Select	Inf	Mode	VPI	VCI	Encap	NAPT	IGMP	IP QoS	IP Addr	Remote IP	Subnet Mask	User Name	DRoute	Status	Actions
<input type="radio"/>	ppp0_vc0	PPPoE	0	35	LLC	On	Off	Off				ISP	On	Enable	

**Enable Auto-PVC Search**

**VPI:**  **VCI:**

**Current Auto-PVC Table:**

PVC	VPI	VCI

Aby utworzyć nowe wirtualne połączenie (VC) wypełnij wszystkie wymagane pola i kliknij na przycisku **Add**, znajdującym się nad listą wirtualnych połączeń (**Current ATM VC Table**).

Aby zmodyfikować istniejące wirtualne połączenie (VC) kliknij w polu Select dla danego połączenia na liście wirtualnych połączeń (**Current ATM VC Table**), wypełnij wszystkie wymagane pola a następnie kliknij na przycisku **Modify**.

Opcje **VPI**, **VCI**, **Encapsulation** oraz **Channel Mode** muszą być skonfigurowane zgodnie z informacjami uzyskanymi od dostawcy usług internetowych.

**Enable NAPT** - Zaznaczenie tej opcji powoduje włączenie opcji Network Address Port Translation (Tłumaczenie portów adresów sieciowych). Włączenie tej opcji może być wymagane,

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

aby komputery podłączone do routera miały dostęp do sieci Internet.

**Admin Status** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) danego połączenia.

**Enable IGMP** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) obsługi protokołu IGMP.

**Enable QoS** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) QoS dla danego połączenia.

Konfiguracja reguł QoS opisana jest w dalszej części instrukcji (patrz **Zakładka Advance** → **IP QoS** → **Classification** na stronie 57).

### PPP Settings

**User Name** - Nazwa użytkownika w usłudze ADSL. Należy ją uzyskać od usługodawcy.

**Password** - Hasło w usłudze ADSL. Należy je uzyskać od usługodawcy.

**Type** - Metoda łączenia do usługi ADSL:

- **Continuous** - Połączenie będzie automatycznie nawiązywane i nie będzie automatycznie rozłączane.
- **Connect on Demand** - Połączenie będzie nawiązywane tylko, gdy będzie potrzebne i będzie rozłączane po upływie czasu bezczynności skonfigurowanego w polu **Idle Time (min)**.
- **Manual** - Połączenie będzie nawiązywane i rozłączane ręcznie. W tym celu należy użyć przycisku **Connect/Disconnect**, znajdującym się na zakładce Status strony konfiguracyjnej (patrz **Zakładka Status** na stronie 16).

**Idle Time (min)** - Czas bezczynności, po którym połączenie ADSL zostanie automatycznie rozłączone w trybie **Connect on Demand**.

### WAN IP Settings

**Type** - Sposób uzyskiwania adresu IP:

- **Fixed IP** - Stały adres IP otrzymany od usługodawcy.
- **DHCP** - Dynamiczny adres IP, uzyskiwany przy nawiązaniu połączenia z serwera DHCP.

**Local IP Address** - Wewnętrzny adres IP routera w sieci usługodawcy.

**Remote IP Address** - Zewnętrzny adres IP w sieci Internet.

**Subnet Mask** - Maska podsieci.

**Unnumbered** - Zaznaczenie tej opcji powoduje, że adres IP interfejsu LAN routera jest używany tymczasowo jako adres IP interfejsu WAN, zanim usługodawca nie przydzieli właściwego adresu zewnętrznego.

**Default Route** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) użycia tego połączenia jako trasy domyślnej (Default Route). Tylko jedno połączenie może pełnić rolę trasy domyślnej.

**Add** - Stworzenie nowego wirtualnego połączenia zgodnie z powyższymi ustawieniami.

**Modify** - Modyfikuje zaznaczone wirtualne połączenie zgodnie z powyższymi ustawieniami.

### Current ATM VC Table

**Select** - Zaznaczenie połączenia umożliwia łatwą zmianę konfiguracji wybranego połączenia.

**Inf** - Nazwa interfejsu wirtualnego połączenia.

**Mode** - Tryb działania wirtualnego połączenia.

**VPI** - Identyfikator wirtualnej ścieżki (Virtual Path Identifier) wirtualnego połączenia.

**VCI** - Identyfikator wirtualnego kanału (Virtual Channel Identifier) wirtualnego połączenia.

**Encap** - Kapsułkowanie (Encapsulation) wirtualnego połączenia.

**NAPT** - Stan usługi NAPT wirtualnego połączenia.

**IGMP** - Stan usługi IGMP wirtualnego połączenia.

**IP QoS** - Stan usługi QoS wirtualnego połączenia.

**IP Addr.** - Wewnętrzny adres IP wirtualnego połączenia.

**Remote IP** - Zewnętrzny adres IP wirtualnego połączenia.

**Subnet Mask** - Maska podsieci wirtualnego połączenia.

**User Name** - Nazwa użytkownika w wirtualnym połączeniu.

**DRRoute** - Stan funkcji Default Route wirtualnego połączenia.

**Status** - Stan wirtualnego połączenia: włączone (**Enabled**) lub wyłączone (**Disable**)

**Actions** - Kliknięcie na ikonie otwórka powoduje otwarcie strony z zaawansowanymi ustawieniami połączenia. Kliknięcie na ikonie kosza powoduje usunięcie połączenia.

**Delete Selected** - Usunięcie aktualnie wybranego wirtualnego połączenia.

**Enable Auto-PVC Search** - Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji Auto-PVC Search (Automatyczne wyszukiwanie stałych połączeń wirtualnych). Po włączeniu lub wyłączeniu tej opcji należy kliknąć na przycisku **Apply**, aby nowe ustawienie zostało zapisane. Pierwsze włączenie tej funkcji powoduje wypełnienie listy **Current Auto PVC Table** najbardziej popularnymi ustawieniami VPI/VCI.

**VPI** - Identyfikator wirtualnej ścieżki (Virtual Path Identifier) wirtualnego połączenia.

**VCI** - Identyfikator wirtualnego kanału (Virtual Channel Identifier) wirtualnego połączenia.

**Add** - Dodanie do listy nowej pozycji z określonymi parametrami **VPI** i **VCI**.

**Delete** - Usunięcie z listy pozycji z określonymi parametrami **VPI** i **VCI**.

**Current Auto PVC Table** - Aktualna lista parametrów VPI/VCI, na podstawie których router spróbuje znaleźć wirtualne połączenie.

### Ustawienia zaawansowane połączenia - 1483 Bridged

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonie otwórka, dla połączenia typu **1483 Bridged**, znajdującej się na liście **Current ATM VC Table** zakładki **WAN → Channel Config**. Na tej stronie modyfikować można tylko niektóre parametry połączenia. Pozostałe mogą zostać skonfigurowane z poziomu zakładki **WAN → Channel Config**.

#### Bridged Interface - Modify

<b>Bridged Interface:</b>	vc0
<b>Protocol:</b>	ENET
<b>ATM VCC:</b>	0/35
<b>Status:</b>	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
<b>Mode:</b>	<input checked="" type="radio"/> Bridged Ethernet (Transparent Bridging) <input type="radio"/> Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet) <input type="radio"/> Disable Bridge
<b>802.1q:</b>	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
	VLAN ID(0-4095): <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Apply Changes"/> <input type="button" value="Return"/> <input type="button" value="Undo"/>	

**Bridged Interface** - Identyfikator interfejsu.

**Protocol** - Protokół używany przez połączenie.

**ATM VCC** - Ustawienia VPI/VCI połączenia.

**Mode** - Tryb działania połączenia mostkowego:

- **Bridged Ethernet (Transparent Bridging)** - Normalne połączenie mostkowe.
- **Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet)** - Połączenie mostkowe z użyciem protokołu PPP.
- **Disable Bridge** - Bez połączenia mostkowego.

**802.1q** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi przez połączenie protokołu 802.1q, który umożliwia tworzenie w jednej sieci fizycznej wielu wirtualnych sieci, które nie mogą się ze sobą komunikować. Po włączeniu tej opcji należy wpisać w pole **VLAN ID(0-4095)** poprawny identyfikator wirtualnej sieci lokalnej, do której router ma należeć.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

### Ustawienia zaawansowane połączenia - 1483 MER

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonę ołówka, dla połączenia typu **1483 MER**, znajdującej się na liście **Current ATM VC Table** zakładki **WAN** → **Channel Config**. Na tej stronie modyfikować można tylko niektóre parametry połączenia. Pozostałe mogą zostać skonfigurowane z poziomu zakładki **WAN** → **Channel Config**.

#### IP Interface - Modify

IP Interface:	vc0
Protocol:	MER
ATM VCC:	0/35
Status:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Use DHCP:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Local IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Remote IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
Bridge:	<input type="radio"/> Bridged Ethernet (Transparent Bridging) <input type="radio"/> Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet) <input checked="" type="radio"/> Disable Bridge
802.1q:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
	VLAN ID(0-4095): <input type="text" value="0"/>
MTU:	<input type="text" value="1500"/>

**IP Interface** - Identyfikator interfejsu.

**Protocol** - Protokół używany przez połączenie.

**ATM VCC** - Ustawienia VPI/VCI połączenia.

**Status** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) połączenia.

**Use DHCP** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) użycia serwera DHCP do uzyskania adresu IP. Jeśli użycie serwera DHCP zostało wyłączone należy wypełnić pola **Local IP Address**, **Remote IP Address** oraz **Subnet Mask** zgodnie z informacjami uzyskanymi od usługodawcy.

**Default Route** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) użycia tego połączenia jako trasy domyślnej (Default Route).

**Bridge** - Tryb działania połączenia mostkowego.

- **Bridged Ethernet (Transparent Bridging)** - Normalne połączenie mostkowe.
- **Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet)** - Połączenie mostkowe z użyciem protokołu PPP.
- **Disable Bridge** - Bez połączenia mostkowego.

**802.1q** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi przez połączenie protokołu 802.1q, który umożliwia tworzenie w jednej sieci fizycznej wielu wirtualnych sieci, które nie mogą się ze sobą komunikować. Po włączeniu tej opcji należy wpisać w pole **VLAN ID(0-4095)** poprawny identyfikator wirtualnej sieci lokalnej, do której router ma należeć.

**MTU** - Określenie maksymalnego rozmiaru pakietu, który może być przesłany przez sieć.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

### Ustawienia zaawansowane połączenia - PPPoE

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonę otłówka, dla połączenia typu **PPPoE**, znajdującej się na liście **Current ATM VC Table** zakładki **WAN** → **Channel Config**. Na tej stronie modyfikować można tylko niektóre parametry połączenia. Pozostałe mogą zostać skonfigurowane z poziomu zakładki **WAN** → **Channel Config**.

#### PPP Interface - Modify

PPP Interface:	ppp0
Protocol:	PPPoE
ATM VCC:	0/35
Status:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Login Name:	<input type="text" value="ISP"/>
Password:	<input type="password" value="•••"/>
Authentication Method:	<input type="text" value="AUTO"/>
Connection Type:	<input type="text" value="Continuous"/>
Idle Time:	<input type="text" value="0"/>
Auto Disconnect Time:	<input type="text" value="0"/>
Warn Disconnect Delay:	<input type="text" value="0"/>
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MTU:	<input type="text" value="1492"/>
Bridge:	<input type="radio"/> Bridged Ethernet (Transparent Bridging) <input type="radio"/> Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet) <input checked="" type="radio"/> Disable Bridge
AC-Name:	<input type="text"/>
Service-Name:	<input type="text"/>
802.1q:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
VLAN ID(0-4095):	<input type="text" value="0"/>

**PPP Interface** - Identyfikator interfejsu.

**Protocol** - Protokół używany przez połączenie.

**ATM VCC** - Ustawienia VPI/VCI połączenia.

**Status** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) połączenia.

**Login Name** - Nazwa użytkownika w usłudze ADSL. Należy ją uzyskać od usługodawcy.

**Password** - Hasło w usłudze ADSL. Należy je uzyskać od usługodawcy.

**Authentication Method** - Wybór metody (protokołu) używanej do uwierzytelniania: **Auto** (automatycznie), **PAP** (Password Authentication protocol) lub **CHAP** (Challenge-Handshake Authentication Protocol).

**Connection Type** - Metoda łączenia do usługi ADSL:

- **Continuous** - Połączenie będzie automatycznie nawiązywane i nie będzie automatycznie rozłączane.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

- **Connect on Demand** - Połączenie będzie nawiązywane tylko, gdy będzie potrzebne i będzie rozłączane po upływie czasu bezczynności skonfigurowanego w polu **Idle Time**.
- **Manual** - Połączenie będzie nawiązywane i rozłączane ręcznie.

**Idle Time** - Czas bezczynności, po którym połączenie ADSL zostanie automatycznie rozłączone w trybie **Connect on Demand**.

**Auto Disconnect Time** - Czas, po którym połączenie ADSL zostanie automatycznie rozłączone w trybie **Connect on Demand**.

**Warn Disconnect Delay** - Czas przed automatycznym rozłączeniem, w którym wyświetlone zostanie ostrzeżenie o rozłączeniu.

**Default Route** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) użycia tego połączenia jako trasy domyślnej (Default Route).

**MTU** - Określenie maksymalnego rozmiaru pakietu, który może być przesłany przez sieć.

**Bridge** - Tryb działania połączenia mostkowego.

- **Bridged Ethernet (Transparent Bridging)** - Normalne połączenie mostkowe.
- **Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet)** - Połączenie mostkowe z użyciem protokołu PPP.
- **Disable Bridge** - Bez połączenia mostkowego.

**AC-Name** - Nazwa konta u usługodawcy.

**Service-Name** - Nazwa usługi usługodawcy.

**802.1q** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi przez połączenie protokołu 802.1q, który umożliwia tworzenie w jednej sieci fizycznej wielu wirtualnych sieci, które nie mogą się ze sobą komunikować. Po włączeniu tej opcji należy wpisać w pole **VLAN ID(0-4095)** poprawny identyfikator wirtualnej sieci lokalnej, do której router ma należeć.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.



## Ustawienia zaawansowane połączenia - PPPoA

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonie ołówka, dla połączenia typu **1483 MER**, znajdującej się na liście **Current ATM VC Table** zakładki **WAN** → **Channel Config**. Na tej stronie modyfikować można tylko niektóre parametry połączenia. Pozostałe mogą zostać skonfigurowane z poziomu zakładki **WAN** → **Channel Config**.

### PPP Interface - Modify

PPP Interface:	ppp0
Protocol:	PPPoA
ATM VCC:	0/35
Status:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Login Name:	<input type="text" value="ISP"/>
Password:	<input type="password" value="•••"/>
Authentication Method:	<input type="text" value="AUTO"/>
Connection Type:	<input type="text" value="Continuous"/>
Idle Time:	<input type="text" value="0"/>
Auto Disconnect Time:	<input type="text" value="0"/>
Warn Disconnect Delay:	<input type="text" value="0"/>
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MTU:	<input type="text" value="1500"/>

**PPP Interface** - Identyfikator interfejsu.

**Protocol** - Protokół używany przez połączenie.

**ATM VCC** - Ustawienia VPI/VCI połączenia.

**Status** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) połączenia.

**Login Name** - Nazwa użytkownika w usłudze ADSL. Należy ją uzyskać od usługodawcy.

**Password** - Hasło w usłudze ADSL. Należy je uzyskać od usługodawcy.

**Authentication Method** - Wybór metody (protokołu) używanej do uwierzytelniania: **Auto** (automatycznie), **PAP** (Password Authentication protocol) lub **CHAP** (Challenge-Handshake Authentication Protocol).

**Connection Type** - Metoda łączenia do usługi ADSL:

- **Continuous** - Połączenie będzie automatycznie nawiązywane i nie będzie automatycznie rozłączane.
- **Connect on Demand** - Połączenie będzie nawiązywane tylko, gdy będzie potrzebne i będzie rozłączane po upływie czasu bezczynności skonfigurowanego w polu **Idle Time**.
- **Manual** - Połączenie będzie nawiązywane i rozłączane ręcznie.

**Idle Time** - Czas bezczynności, po którym połączenie ADSL zostanie automatycznie rozłączone w trybie **Connect on Demand**.

**Auto Disconnect Time** - Czas, po którym połączenie ADSL zostanie automatycznie rozłączone w trybie **Connect on Demand**.

**Warn Disconnect Delay** - Czas przed automatycznym rozłączeniem, w którym wyświetlone zostanie ostrzeżenie o rozłączeniu.

**Default Route** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) użycia tego połączenia jako trasy domyślnej (Default Route).

**MTU** - Określenie maksymalnego rozmiaru pakietu, który może być przesłany przez sieć.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

### Ustawienia zaawansowane połączenia - 1483 Routed

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonę ołówka, dla połączenia typu **1483 Routed**, znajdującej się na liście **Current ATM VC Table** zakładki **WAN** → **Channel Config**. Na tej stronie modyfikować można tylko niektóre parametry połączenia. Pozostałe mogą zostać skonfigurowane z poziomu zakładki **WAN** → **Channel Config**.

IP Interface:	vc0
Protocol:	1483 routed
ATM VCC:	0/35
Status:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Unnumbered:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
Local IP Address:	<input type="text"/>
Remote IP Address:	<input type="text"/>
Subnet Mask:	<input type="text"/>
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MTU:	<input type="text" value="1500"/>
<input type="button" value="Apply Changes"/> <input type="button" value="Return"/> <input type="button" value="Undo"/>	

**IP Interface** - Identyfikator interfejsu.

**Protocol** - Protokół używany przez połączenie.

**ATM VCC** - Ustawienia VPI/VCI połączenia.

**Status** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) połączenia.

**Unnumbered** - Zaznaczenie tej opcji powoduje, że adres IP interfejsu LAN routera jest używany tymczasowo jako adres IP interfejsu WAN, zanim usługodawca nie przydzieli właściwego adresu zewnętrznego.

**Local IP Address** - Wewnętrzny adres IP routera w sieci usługodawcy.

**Remote IP Address** - Zewnętrzny adres IP w sieci Internet.

**Subnet Mask** - Maska podsieci.

**Default Route** - Włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) użycia tego połączenia jako trasy domyślnej (Default Route).

**MTU** - Określenie maksymalnego rozmiaru pakietu, który może być przesłany przez sieć.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

## Zakładka WAN → ATM Settings

Zakładka ta umożliwia zmianę ustawień ATM (Asynchronous Transfer Mode - tryb przesyłu asynchronicznego) routera. Aby zmienić ustawienie dla konkretnego połączenia wirtualnego, należy je najpierw wybrać z listy **Current ATM VC Table**. Opcje na tej zakładce są przeznaczone tylko dla zaawansowanych użytkowników.

### ATM Settings

This page is used to configure the parameters for the ATM of your ADSL Router. Here you may change the setting for VPI, VCI, QoS etc ...

---

VPI:  VCI:  QoS:

PCR:  CDVT:  SCR:  MBS:

**Current ATM VC Table:**

Select	VPI	VCI	QoS	PCR	CDVT	SCR	MBS
<input type="radio"/>	0	35	UBR	6000	0	---	---

**VPI** i **VCI** - Oba pola są tylko do odczytu i służą tylko i wyłącznie do identyfikacji połączenia wybranego na liście **Current ATM VC Table**.

**QoS** - Quality of Server (nie należy mylić tej funkcji z funkcją Quality of Service, dla której używany jest ten sam skrót), charakterystyka przesyłu danych, mierząca dokładność i szybkość przesłania wiadomości lub danych między hostem źródłowym i docelowym w sieci. QoS umożliwia wybranie jednej z czterech opcji:

- **UBR** - Unspecified Bit Rate - połączenie o niezdefiniowanej przepustowości. Po wybraniu tej opcji pola **SCR** i **MBS** są niedostępne.
- **CBR** - Constant Bit Rate - połączenie o stałej i niezmiennej przepustowości. Po wybraniu tej opcji pola **SCR** i **MBS** są niedostępne.
- **nrt-VBR** - non-real-time Variable Bit Rate - połączenia o zmiennej przepustowości, niewymagające zgrania czasowego, ale nadal wymagające ustawienia dostępności pasma. Po wybraniu tej opcji pola **SCR** i **MBS** są dostępne.
- **rt-VBR** - real-time Variable Bit Rate - połączenia, które mimo zmiennej przepustowości wymagają dokładnego zgrania czasowego między źródłem a celem sygnału. Po wybraniu tej opcji pola **SCR** i **MBS** są dostępne.

**PCR** - Peak Cell Rate. Maksymalna możliwa szybkość wysyłania komórek. Parametr ten może być niższy (ale nie wyższy) od maksymalnej szybkości linii. Jedna komórka ATM to 54 bajtów (424 bitów), więc przy maksymalnej szybkości 832 Kbps maksymalna wartość PCR to 1962 komórek na sekundę. Ta wartość nie jest gwarantowana ze względu na zależność od szybkości linii.

**CDVT** - Cell Delay Variation Tolerance. Tolerancja sieci ATM na odstęp między komórkami.

**SCR** - Sustained Cell Rate. Przeciętna szybkość wysyłania komórek w pakietach a także parametr dla ruchu pakietowego. SCR nie może być większy od PCR. Domyślna wartość parametru to 0 komórek na sekundę.

**MBS** - Maximum Burst Size. Maksymalna ilość komórek, która może być wysłana z prędkością PCR. Po osiągnięciu wartości MBS prędkość spada poniżej SCR póki średnia prędkość nie wyrówna się do wartości SCR. Po wyrównaniu więcej komórek (aż do wartości MBS) może być przesłanych z prędkością PCR.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

**Current ATM VC Table** - Lista wirtualnych połączeń, wraz z ustawieniami ATM QoS. Kliknięcie na polu w kolumnie **Select** dla konkretnego połączenia powoduje skopiowanie jego ustawień do pól powyżej.

## Zakładka WAN → ADSL Settings

Ta zakładka umożliwia zmianę modulacji i innych opcji linii ADSL. Ustawienia na tej zakładce muszą być skonfigurowane zgodnie z ustawieniami uzyskanymi od usługodawcy.

### ADSL Settings

ADSL settings.

---

**ADSL modulation:**

G.Lite  
 G.Dmt  
 T1.413  
 ADSL2  
 ADSL2+

**AnnexL Option:** (Note: Only ADSL 2 supports AnnexL)  
 Enabled

**AnnexM Option:** (Note: Only ADSL 2/2+ support AnnexM)  
 Enabled

**ADSL Capability:**

Bitswap Enable  
 SRA Enable

**ADSL Tone:**

**ADSL modulation** - Wybór preferowanego standardu modulacji ADSL:

- **G.lite** - G.992.2 Annex A
- **G.dmt** - G.992.1 Annex A
- **T1.413** - T1.413 issue #2
- **ADSL2** - G.992.3 Annex A
- **ADSL2+** - G.992.5 Annex A

**AnnexL Option** - Zaznaczenie pola **Enabled** włącza obsługę Annex L.

**AnnexM Option** - Zaznaczenie pola **Enabled** włącza obsługę Annex M.

**ADSL Capability** - Włączenie (zaznaczenie pola) lub wyłączenie (odznaczenie pola) obsługi funkcji Bitswap i SRA (Seamless Rate Adaptation) przez router.

**ADSL Tone** - Kliknięcie na przycisku **Tone Mask** otwiera okno **ADSL Tone Configuration Table**.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w

życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

### Okno ADSL Tone Configuration Table

Okno to umożliwia wybór tonów, które mają być zamaskowane. Takie tony nie przenoszą żadnych danych. Maskowanie tonów nie jest zalecane.

#### ADSL Tone Configuration Table

This page let user to mark the designate tones to be masked.

Tone Number	Select
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
506	<input type="checkbox"/>
507	<input type="checkbox"/>
508	<input type="checkbox"/>
509	<input type="checkbox"/>
510	<input type="checkbox"/>
511	<input type="checkbox"/>

**Mask All** - Zaznaczenie (zamaskowanie) wszystkich tonów.

**UnMask All** - Odznaczenie (odmaskowanie) wszystkich tonów.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane w tym oknie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Close Page** - Zamknięcie okna.

## Grupa zakładek Services

W grupie Services znajdują się zakładki zawierające wszystkie opcje związane z dodatkowymi funkcjami i usługami świadczonymi przez router:

**Zakładka Services → DHCP Settings** (strona 38) - ustawienia serwera DHCP routera.

**Zakładka Services → DNS → DNS Server** (strona 42) - ustawienia serwerów DNS.

**Zakładka Services → DNS → Dynamic DNS** (strona 43) - ustawienia usługi Dynamic DNS (DDNS).

**Zakładka Services → Firewall → IP/Port Filtering** (strona 44) - ustawienia filtrowania na podstawie adresów IP/portów.

**Zakładka Services → Firewall → MAC Filtering** (strona 46) - ustawienia filtrowania na podstawie sprzętowych adresów MAC.

**Zakładka Services → Firewall → Port Forwarding** (strona 47) - ustawienia przekazywania portów.

**Zakładka Services → Firewall → URL Blocking** (strona 48) - ustawienia blokowania na podstawie adresów URL.

**Zakładka Services → Firewall → Domain Blocking** (strona 49) - ustawienia blokowania na podstawie domen.

**Zakładka Services → Firewall → DMZ** (strona 50) - ustawienia strefy zdemilitaryzowanej (DMZ).

**Zakładka Services → UPnP** (strona 50) - ustawienia UPnP.

**Zakładka Services → RIP** (strona 51) - ustawienia protokołu trasowania RIP.

### Zakładka Services → DHCP Settings

Ta zakładka umożliwi konfigurację ustawień serwera DHCP routera. Wygląd tej zakładki zależy od trybu DHCP, który można wybrać w opcji **DHCP Mode**. Serwer DHCP routera może pracować w trzech trybach: **None** (serwer DHCP wyłączony), **DHCP Relay** (przełącznik DHCP) oraz **DHCP Server** (serwer DHCP). Domyślnie router pracuje w trybie **DHCP Server**.

#### Tryb None

W tym trybie serwer DHCP routera jest wyłączony. Wszystkie hosty (komputery i inne urządzenia sieciowe), które będą podłączone do routera muszą mieć ręcznie skonfigurowane ustawienia IP (adres IP, maska podsieci, itp.).

### DHCP Settings

This page be used to configure DHCP Server and DHCP Relay.

---

**DHCP Mode:**       None     DHCP Relay     DHCP Server

---

**Enabled LAN Port:**     Port 1     Port 2     Port 3     Port 4

---

**DHCP Mode** - Wybór trybu pracy serwera DHCP routera.

**Enabled LAN Port** - Włączenie lub wyłączenie usługi DHCP dla danego portu LAN routera.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

## Tryb DHCP Relay

W tym trybie serwer DHCP routera nie przydziela hostom (komputerom i innym urządzeniom sieciowym) adresów IP, lecz przekazuje żądania DHCP do skonfigurowanego, zewnętrznego serwera DHCP.

### DHCP Settings

This page be used to configure DHCP Server and DHCP Relay.

---

**DHCP Mode:**       None     DHCP Relay     DHCP Server

---

**Enabled LAN Port:**     Port 1     Port 2     Port 3     Port 4

---

**DHCP Relay Configuration**  
 This page is used to configure the DHCP server ip addresses for DHCP Relay.

---

**DHCP Server Address:**

**DHCP Mode** - Wybór trybu pracy serwera DHCP routera.

**Enabled LAN Port** - Włączenie lub wyłączenie usługi DHCP dla danego portu LAN routera.

**DHCP Server Address** - Adres IP zewnętrznego serwera DHCP, do którego przekazywane będą żądania DHCP.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Tryb DHCP Server

Serwer DHCP służy do automatycznego przydzielania hostom (komputerom i innym urządzeniom sieciowym) adresów IP i innych parametrów sieciowych wymaganych do prawidłowego działania hosta w sieci.

### DHCP Settings

This page be used to configure DHCP Server and DHCP Relay.

---

**DHCP Mode:**       None     DHCP Relay     DHCP Server

---

**Enabled LAN Port:**     Port 1     Port 2     Port 3     Port 4

---

**DHCP Server**

Enable the DHCP Server if you are using this device as a DHCP server. This page lists the IP address pools available to hosts on your LAN. The device distributes numbers in the pool to hosts on your network as they request Internet access.

---

**LAN IP Address:**      192.168.1.100      **Subnet Mask:**      255.255.255.0

---

**IP Pool Range:**       -    

**Subnet Mask:**     

**Max Lease Time:**     seconds (-1 indicates an infinite lease)

**Domain Name:**     

**Gateway Address:**

**DHCP Mode** - Wybór trybu pracy serwera DHCP routera.

**Enabled LAN Port** - Włączenie lub wyłączenie usługi DHCP dla danego portu LAN routera.

**LAN IP Address** - Adres IP routera w sieci lokalnej.

**Subnet Mask** - Maska podsieci sieci lokalnej.

**IP Pool Range** - Puła adresowa IP serwera DHCP routera. Adresy IP znajdujące się w tym zakresie będą przydzielane komputerom i urządzeniom przez serwer DHCP routera.

**Show Client** - Otwiera okno **Active DHCP Client Table** zawierające aktualną listę dzierżaw adresów IP.

**Subnet Mask** - Maska podsieci przydzielana wraz z adresem IP przez serwer DHCP.

**Max Lease Time** - Maksymalny okres dzierżawy adresu IP.

**Domain Name** - Nazwa domeny, w której pracuje router. Nie ma znaczenia w przypadku gdy sieć lokalna jest oparta na grupach roboczych.

**Gateway Address** - Adres IP domyślnej bramy sieciowej przydzielany przez serwer DHCP routera.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie 66).



**MAC-Base Assignment** - Otwiera okno **Static IP Assignment Table** umożliwiające przypisanie konkretnych adresów IP do określonych komputerów lub urządzeń (np. serwery, drukarki, itp.).

### Okno Active DHCP Client Table

To okno zawiera listę aktualnie przydzielonych przez serwer DHCP routera adresów IP.

#### Active DHCP Client Table

This table shows the assigned IP address, MAC address and time expired for each DHCP leased client.

IP Address	MAC Address	Time Expired(s)
192.168.1.101	00:19:e0:8d:bb:fa	256681
192.168.1.102	00:90:cc:ea:d4:23	257372

**IP Address** - Przypisany hostowi adres IP.

**MAC Address** - Adres sprzętowy (MAC) hosta.

**Time Expired (s)** - Czas, po którym dzierżawa adresu IP wygaśnie.

**Refresh** - Odświeżenie listy.

**Close** - Zamknięcie okna.

### Okno Static IP Assignment Table

W tym oknie możliwe jest przypisanie hostom stałego adresu IP na podstawie sprzętowego adresu MAC interfejsu sieciowego hosta (np. karty sieciowej zainstalowanej w komputerze). Ta funkcja jest przydatna w przypadku hostów, które powinny mieć zawsze ten sam adres IP, np. serwery czy drukarki sieciowe. Rezerwowany adres IP musi się znajdować w puli adresowej serwera DHCP routera. W nawiasach nazw opcji znajdują się formaty, w jakich adresy muszą być wpisane.

#### Static IP Assignment Table

This page is used to configure the static IP base on MAC Address. You can assign/delete the static IP. The Host MAC Address, please input a string with hex number. Such as "00-d0-59-c6-12-43". The Assigned IP Address, please input a string with digit. Such as "192.168.1.100".

**Host MAC Address(xx-xx-xx-xx-xx-xx):**

**Assigned IP Address(xxx.xxx.xxx.xxx):**

---

**MAC-Base Assignment Table:**

Select	Host MAC Address	Assigned IP Address
--------	------------------	---------------------

**Host MAC Address(xx-xx-xx-xx-xx-xx)** - Sprzętowy adres MAC hosta, do którego przypisany będzie adres IP podany w polu **Assigned IP Address(xxx.xxx.xxx.xxx)**.

**Assigned IP Address(xxx.xxx.xxx.xxx)** - Adres IP, który będzie przypisany do hosta ze sprzętowym adresem MAC podanym w polu **Host MAC Address(xx-xx-xx-xx-xx-xx)**.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Assign IP** - Po wypełnieniu pól **Assigned IP Address(...)** oraz **Host MAC Address(...)**, kliknięcie na tym przycisku powoduje dodanie podanej pary adresów do listy **MAC-Base Assignment Table**. Jeśli host był już podłączony do routera i uzyskał z serwera DHCP inny adres IP niż podano w tym oknie, należy na tym hoście zwolnić dzierżawę adresu IP a następnie uzyskać nową (odłączenie i podłączenie kabla sieciowego od hosta nie zawsze jest wystarczające). Więcej informacji na temat obsługi sieci przez system operacyjny można znaleźć w dołączonej do niego dokumentacji (także elektronicznej).

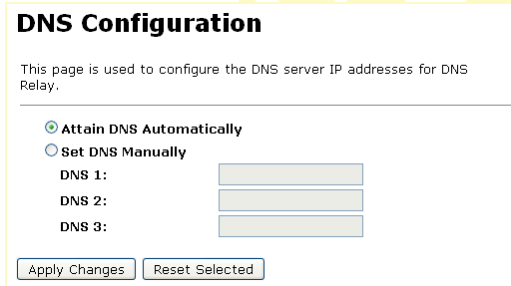
**Delete Assigned IP** - Po zaznaczeniu pary adresów na liście **MAC-Base Assignment Table** (zaznaczenie pola w kolumnie **Select** dla danej pary), kliknięcie na tym przycisku powoduje usunięcie tej pary adresów z listy.

**Close** - Zamknięcie okna.

**MAC-Base Assignment Table** - Lista zawierająca przydzielone pary adresów IP i MAC.

## Zakładka Services → DNS → DNS Server

Ta zakładka umożliwia skonfigurowanie adresów IP serwerów DNS. Serwery te służą do tłumaczenia adresów IP hostów sieciowych na adresy domenowe, bardziej czytelne, zrozumiałe i łatwiejsze do zapamiętania dla człowieka (np. [www.pentagram.pl](http://www.pentagram.pl)).



**DNS Configuration**

This page is used to configure the DNS server IP addresses for DNS Relay.

**Attain DNS Automatically**

**Set DNS Manually**

DNS 1:

DNS 2:

DNS 3:

**Attain DNS Automatically** - Zaznaczenie tej opcji powoduje automatyczne pobieranie adresów IP serwerów DNS z serwera DHCP usługodawcy.

**Set DNS Manually** - Jeżeli serwer DHCP usługodawcy nie konfiguruje automatycznie adresów IP serwerów DNS, lub jeśli usługodawca w ogóle nie używa serwera DHCP, należy ręcznie wpisać adresy IP serwerów DNS. Adresy IP serwerów DNS należy wpisać w pola **DNS x**.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Reset Selected** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

## Zakładka Services → DNS → Dynamic DNS

Ta zakładka umożliwia konfigurację usługi Dynamic DNS (DDNS), która pozwala na przypisanie stałej nazwy hosta i domeny do zmiennego internetowego adresu IP. Ta usługa jest przydatna gdy nie masz stałego, publicznego adresu IP a chcesz udostępnić w Internecie swoją stronę, serwer FTP czy inne podobne usługi. Przed użyciem tej funkcji konieczne jest założenie konta u jednego z obsługiwanych przez router dostawców usługi DDNS: DynDNS ([www.dyndns.org](http://www.dyndns.org)) lub TZO ([www.tzo.com](http://www.tzo.com)).

### Dynamic DNS Configuration

This page is used to configure the Dynamic DNS address from DynDNS.org or TZO. Here you can Add/Remove to configure Dynamic DNS.

---

**Enable:**

**DDNS provider:** DynDNS.org ▼

**Hostname:**

---

**DynDns Settings:**

**Username:**

**Password:**

---

**TZO Settings:**

**Email:**

**Key:**

**Dynamic DDNS Table:**

Select	State	Hostname	Username	Service

**Enable** - Włączenie (zaznaczenie) lub wyłączenie (odznaczenie) aktualizacji adresu IP powiązanego z podaną w polu **Hostname** nazwą domenową.

**DDNS provider** - Wybór dostawcy usługi DDNS.

**Hostname** - Nazwa domenowa, do której przypisywany będzie adres IP w usłudze DDNS.

**DynDns Settings** - Ustawienia usługi DDNS świadczonej przez DynDNS:

- **User Name** - Nazwa użytkownika, na którego zarejestrowana jest usługa DynDNS.
- **Password** - Hasło dla usługi DynDNS.

**TZO** - Ustawienia usługi DDNS świadczonej przez TZO:

- **Email** - Adres e-mail powiązany z usługą TZO.
- **Key** - Hasło dla usługi TZO.

**Add** - Dodanie nowej usługi do listy **Dynamic DDNS Table** zgodnie z ustawieniami skonfigurowanymi powyżej.

**Modify** - Modyfikacja zaznaczonej usługi na liście **Dynamic DDNS Table** zgodnie z ustawieniami skonfigurowanymi powyżej.

**Remove** - Usunięcie z listy zaznaczonej usługi.

**Dynamic DDNS Table** - Lista usług wraz z nazwami domenowymi, które będą synchronizowane z publicznym adresem IP routera:

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

- **Select** - Zaznaczenie tej opcji powoduje przeniesienie ustawień usługi z listy do odpowiednich pól a także umożliwia jej modyfikację lub usunięcie.
- **State** - Stan usługi. **Enabled** oznacza, że usługa jest włączona i synchronizacja (adresu IP i nazwy domenowej) będzie przeprowadzana. **Disabled** oznacza, że usługa jest wyłączona i synchronizacja (adresu IP i nazwy domenowej) nie będzie przeprowadzana. Aby zmienić stan usługi, należy zaznaczyć pole w kolumnie **Select** dla danej usługi, zaznaczyć lub odznaczyć pole **Enabled** a następnie kliknąć na przycisku **Modify**.
- **Hostname** - Nazwa domenowa, do której przypisywany będzie adres IP w usłudze DDNS.
- **Username** - Nazwa użytkownika lub adres e-mail, na który zarejestrowana jest usługa DDNS.
- **Service** - Dostawca danej usługi DDNS (DynDNS lub TZO).

## Zakładka Services → Firewall → IP/Port Filtering

Zakładka ta umożliwia stworzenie reguł filtrujących ruch sieciowy na podstawie źródłowych i/lub docelowych adresów IP lub portów. Może to pomóc w zabezpieczeniu lub ograniczeniu sieci lokalnej. Każda reguła filtrowania IP/Port posiada warunki (kierunek, protokół, adresy IP, maski podsieci i porty). Jeśli pakiet spełnia wszystkie ustalone warunki ustalone w danej regule podejmowana jest ustalona akcja - pakiet jest albo przepuszczany (Allow) lub blokowany (Deny). Jeśli pakiet nie spełnia warunków reguły, jest sprawdzany z kolejną regułą. Dla pakietu, który nie spełnia warunków żadnej skonfigurowanej reguły podejmowana jest domyślna akcja.

### IP/Port Filtering

Entries in this table are used to restrict certain types of data packets through the Gateway. Use of such filters can be helpful in securing or restricting your local network.

---

**Outgoing Default Action**  Deny  Allow

**Incoming Default Action**  Deny  Allow

---

**Direction:**  **Protocol:**  **Rule Action**  Deny  Allow

**Source IP Address:**  **Subnet Mask:**  **Port:**  -

**Destination IP Address:**  **Subnet Mask:**  **Port:**  -

---

**Current Filter Table:**

Select	Direction	Protocol	Src Address	Src Port	Dst Address	Dst Port	Rule Action
--------	-----------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------

**Outgoing Default Action** - Domyślna akcja dla pakietów wychodzących, niespełniających warunków żadnej skonfigurowanej reguły: zablokowanie (**Deny**) lub przepuszczenie (**Allow**).

**Incoming Default Action** - Domyślna akcja dla pakietów przychodzących, niespełniających warunków żadnej skonfigurowanej reguły: zablokowanie (**Deny**) lub przepuszczenie (**Allow**).

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Direction** - Kierunek pakietu: wychodzący (**Outgoing**) lub przychodzący (**Incoming**).

**Protocol** - Protokół pakietu: **TCP**, **UDP** lub **ICMP**.

**Rule Action** - Akcja podejmowana w przypadku gdy pakiet spełnia warunki reguły.

**Source IP Address** - Adres IP hosta źródłowego pakietu.

**Destination IP Address** - Adres IP hosta docelowego pakietu.

**Subnet Mask** - Maska podsieci hosta źródłowego/docelowego pakietu.

**Port** - Port źródłowy/docelowy pakietu.

**Add** - Dodanie reguły do listy **Current Filter Table**.

**Current Filter Table** - Aktualna lista reguł filtrowania IP/Port.

- **Select** - Zaznaczenie reguły do usunięcia.
- **Direction** - Kierunek pakietu.
- **Protocol** - Protokół pakietu.
- **Src Address** - Adres IP hosta źródłowego pakietu.
- **Src Port** - Port źródłowy pakietu.
- **Dst Address** - Adres IP hosta docelowego pakietu.
- **Dst Port** - Port docelowy pakietu.
- **Rule Action** - Akcja podejmowana w przypadku gdy pakiet spełnia warunki reguły.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich reguł.

Przynajmniej jedno pole w regule (adres IP, maska podsieci lub port) musi być wypełnione, aby reguła mogła być dodana do listy.

Jeśli tworzona reguła ma odnosić się do wszystkich hostów sieci lokalnej, w polach zawierających adres IP i maskę podsieci (źródłowe dla pakietów wychodzących, lub docelowe dla pakietów przychodzących), należy wpisać adres IP sieci lokalnej, którego część identyfikująca hosta wynosi **0** (na podstawie maski podsieci). Dla domyślnych ustawień routera ustawienia te przedstawiają się następująco: Adres IP - **192.168.1.0** i maska podsieci - **255.255.255.0**. Dla maski podsieci **255.255.0.0** adres IP powinien wyglądać: **192.168.0.0**.

Jeśli tworzona reguła ma odnosić się do wszystkich hostów sieci zewnętrznej (np. Internet), w polach zawierających adres IP i maskę podsieci (docelowe dla pakietów wychodzących, lub źródłowe dla pakietów przychodzących) należy wpisać **0.0.0.0**.



## Zakładka Services → Firewall → MAC Filtering

Zakładka ta umożliwia stworzenie reguł filtrujących ruch sieciowy na podstawie źródłowych i/lub docelowych adresów sprzętowych MAC. Może to pomóc w zabezpieczeniu lub ograniczeniu sieci lokalnej. Każda reguła filtrowania MAC posiada warunki (kierunek, adresy MAC). Jeśli pakiet spełnia wszystkie ustalone warunki ustalone w danej regule podejmowana jest ustalona akcja - pakiet jest albo przepuszczany (Allow) lub blokowany (Deny). Jeśli pakiet nie spełnia warunków reguły, jest sprawdzany z kolejną regułą. Dla pakietu, który nie spełnia warunków żadnej skonfigurowanej reguły podejmowana jest domyślna akcja.

### MAC Filtering

Entries in this table are used to restrict certain types of data packets from your local network to Internet through the Gateway. Use of such filters can be helpful in securing or restricting your local network.

---

**Outgoing Default Action**    Deny    Allow

**Incoming Default Action**    Deny    Allow  

---

**Direction:**      **Rule Action**    Deny    Allow

**Source MAC Address:**  

**Destination MAC Address:**  

---

**Current Filter Table:**

Select	Direction	Src MAC Address	Dst MAC Address	Rule Action
<input style="margin-right: 10px;" type="button" value="Delete Selected"/> <input type="button" value="Delete All"/>				

**Outgoing Default Action** - Domyślna akcja dla pakietów wychodzących, niespełniających warunków żadnej skonfigurowanej reguły: zablokowanie (**Deny**) lub przepuszczenie (**Allow**).

**Incoming Default Action** - Domyślna akcja dla pakietów przychodzących, niespełniających warunków żadnej skonfigurowanej reguły: zablokowanie (**Deny**) lub przepuszczenie (**Allow**).

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Direction** - Kierunek pakietu: wychodzący (**Outgoing**) lub przychodzący (**Incoming**).

**Rule Action** - Akcja podejmowana w przypadku gdy pakiet spełnia warunki reguły.

**Source MAC Address** - Adres sprzętowy MAC hosta źródłowego pakietu.

**Destination MAC Address** - Adres sprzętowy MAC hosta docelowego pakietu.

**Add** - Dodanie reguły do listy **Current Filter Table**.

**Current Filter Table** - Aktualna lista reguł filtrowania IP/Port.

- **Select** - Zaznaczenie reguły do usunięcia.
- **Direction** - Kierunek pakietu.
- **Src MAC Address** - Adres sprzętowy MAC hosta źródłowego pakietu.
- **Dst MAC Address** - Adres sprzętowy MAC hosta docelowego pakietu.
- **Rule Action** - Akcja podejmowana w przypadku gdy pakiet spełnia warunki reguły.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich reguł.

Przynajmniej jedno pole w regule (źródłowy lub docelowy adres sprzętowy MAC) musi być wypełnione, aby reguła mogła być dodana do listy.

## Zakładka Services → Firewall → Port Forwarding

Ta zakładka umożliwia skonfigurowanie przekazywania portów. Przekazywanie portów (zwane także Virtual Server - wirtualny serwer) umożliwia przekazywanie przychodzących żądań na określone porty zewnętrzne routera do komputera znajdującego się w sieci lokalnej. Umożliwia to korzystanie z sieci zewnętrznej (np. Internet) z serwerów działających w sieci lokalnej, np. serwera FTP, poczty lub www .

### Port Forwarding

Entries in this table allow you to automatically redirect common network services to a specific machine behind the NAT firewall. These settings are only necessary if you wish to host some sort of server like a web server or mail server on the private local network behind your Gateway's NAT firewall.

---

**Port Forwarding:**     Disable     Enable    Apply Changes

---

**Protocol:**        **Comment:**   

**Local IP Address:**        **Local Port:**     -

**Remote IP Address:**        **Public Port:**     -

**Interface:**        Add

---

**Current Port Forwarding Table:**

Select	Local IP Address	Protocol	Local Port	Comment	Enable	Remote Host	Public Port	Interface

Delete Selected    Delete All

**Port Forwarding** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) usługi przekazywania portów.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Protocol** - Protokół pakietu przychodzącego: **TCP**, **UDP** lub oba (**Both**).

**Comment** - Komentarz do reguły, który będzie wyświetlany na liście.

**Enable** - Zaznaczenie tej opcji powoduje włączenie reguły.

**Local IP Address** - Adres IP serwera w sieci lokalnej.

**Local Port** - Port na serwerze lokalnym, na którym dana usługa nasłuchuje.

**Remote IP Address** - Zewnętrzny adres IP, który będzie miał dostęp do danej usługi.

**Public Port** - Zewnętrzny port, na który musi przyjść żądanie, aby zostało przekierowane na ustawiony adres IP i port serwera w sieci lokalnej.

**Interface** - Interfejs (wirtualne połączenie), z którego żądania będą przekierowywane.

**Add** - Dodanie reguły przekierowywania portów do listy **Current Port Forwarding Table**.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Current Port Forwarding Table** - lista reguł przekierowywania portów.

- **Select** - Zaznaczenie reguły do usunięcia.
- **Local IP Address** - Adres IP serwera w sieci lokalnej.
- **Protocol** - Protokół pakietu przychodzącego.
- **Local Port** - Port na serwerze lokalnym, na którym dana usługa nasłuchuje.
- **Comment** - Komentarz do reguły.
- **Enable** - Informacja czy reguła jest włączona (**Enable**) czy wyłączona (**Disable**).
- **Remote Host** - Zewnętrzny adres IP, który będzie miał dostęp do danej usługi.
- **Public Port** - Zewnętrzny port, na który musi przyjść żądanie, aby zostało przekierowane na ustawiony adres IP i port serwera w sieci lokalnej.
- **Interface** - Interfejs (wirtualne połączenie), z którego żądania będą przekierowywane.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich reguł.

## Zakładka Services → Firewall → URL Blocking

Zakładka ta umożliwia stworzenie reguł filtrujących ruch sieciowy na podstawie adresów domenowych lub ich fragmentów. Umożliwia to zablokowanie dostępu do określonych stron i serwisów internetowych (np. w celu wprowadzenia kontroli rodzicielskiej).

### URL Blocking Configuration

This page is used to configure the Blocked FQDN(Such as tw.yahoo.com) and filtered keyword. Here you can add/delete FQDN and filtered keyword.

URL Blocking:

Disable  Enable

FQDN:

URL Blocking Table:

Select	FQDN
--------	------

Keyword:

Keyword Filtering Table:

Select	Filtered Keyword
--------	------------------

**URL Blocking** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) usługi blokowania URL.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie **66**).

**FQDN** - Full Qualified Domain Name - pełna nazwa domenowa. Pole do wpisania pełnej nazwy domenowej hosta, który ma być blokowany (np. podanie pełnej nazwy *www.pentagram.pl* spowoduje zablokowanie tylko strony dostępnej pod adresem *www.pentagram.pl*, strona z forum dostępna pod adresem *forum.pentagram.pl* nie będzie blokowana).



**Add** - Dodanie podanej pełnej nazwy domenowej do listy **URL Blocking Table**.

**URL Blocking Table** - Lista pełnych nazw domenowych, które będą blokowane.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy **URL Blocking Table** zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy **URL Blocking Table** wszystkich reguł.

**Keyword** - Pole do wpisania słowa kluczowego (fragmentu) nazwy domenowej hosta, który ma być blokowany. Jeśli adres hosta zawiera słowo kluczowe będzie on blokowany (np. podanie słowa kluczowego *pentagram* spowoduje zablokowanie zarówno strony dostępnej pod adresem *www.pentagram.pl*, jak i strony *forum.pentagram.pl*).

**Add** - Dodanie podanego słowa kluczowego do listy **Keyword Filtering Table**.

**Keyword Filtering Table** - Lista słów kluczowych, które będą blokowane.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy **Keyword Filtering Table** zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy **Keyword Filtering Table** wszystkich reguł.

## Zakładka *Services* → *Firewall* → *Domain Blocking*

Zakładka ta umożliwia stworzenie reguł filtrujących ruch sieciowy na podstawie ich domen. Umożliwia to zablokowanie dostępu do określonych stron i serwisów internetowych (np. w celu wprowadzenia kontroli rodzicielskiej). Wszystkie strony znajdujące się w podanej domenie będą zablokowane.

### Domain Blocking Configuration

This page is used to configure the Blocked domain. Here you can add/delete the blocked domain.

---

**Domain Blocking:**     Disable     Enable   

---

**Domain:**       

**Domain Block Table:**

Select	Domain
<input type="checkbox"/>	

**Domain Blocking** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) usługi blokowania domen.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Domain** - Pole do wpisania domeny, która ma być blokowana (np. podanie domeny *pentagram.pl* spowoduje zablokowanie zarówno strony dostępnej pod adresem *www.pentagram.pl* jak i strony *forum.pentagram.pl* - obie są częścią tej samej domeny).

**Add** - Dodanie podanej domeny do listy **Domain Block Table**.

**Domain Block Table** - Lista domen, które będą blokowane.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich reguł.

## Zakładka Services → Firewall → DMZ

Ta zakładka umożliwia skonfigurowania DMZ (Demilitarized Zone - strefa zdemilitaryzowana). Host lokalny będący hostem DMZ jest wystawiony bezpośrednio do sieci Internet w celu ułatwienia korzystania ze specjalnych usług, takich jak gry internetowe czy konferencje wideo. DMZ przekazuje wszystkie porty naraz do tego hosta. Każdy host przeznaczony do działania jako DMZ powinien mieć przypisany stały adres IP (wpisany ręcznie lub zarezerwowany przez serwer DHCP), aby przy wygaśnięciu dzierżawy adres DMZ nie został przydzielony do innego hosta.

### DMZ

A Demilitarized Zone is used to provide Internet services without sacrificing unauthorized access to its local private network. Typically, the DMZ host contains devices accessible to Internet traffic, such as Web (HTTP ) servers, FTP servers, SMTP (e-mail) servers and DNS servers.

---

DMZ Host:  Disable  Enable

DMZ Host IP Address:

**DMZ Host** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) hosta DMZ.

**DMZ Host IP Address** - Adres IP hosta DMZ.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Zakładka Services → UPnP

Ta zakładka umożliwia konfigurację protokołu Universal Plug and Play (UPnP), który umożliwia urządzeniom sieciowym (np. komputer z Internetu) na dostęp do lokalnych zasobów (komputery, sprzęt sieciowy). Urządzenia UPnP mogą być automatycznie wykrywane przez usługi UPnP w sieci LAN.

**Uwaga:** Włączenie funkcji UPnP może spowodować podatność routera na ataki **Flash UPnP**.

### UPnP Configuration

This page is used to configure UPnP. The system acts as a daemon when you enable it and select WAN interface (upstream) that will use UPnP.

---

UPnP:  Disable  Enable

WAN Interface:

**UPnP** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) usługi UPnP.

**WAN Interface** - Wybór interfejsu (wirtualnego połączenia), które będzie wykorzystywać UPnP.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca

się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Zakładka Services → RIP

Ta zakładka umożliwia konfigurację protokołu RIP. Protokół ten służy do współdzielenia między routerami informacji o trasach. W przypadku gdy w sieci lokalnej pracuje tylko jeden router, konfiguracja protokołu RIP nie jest potrzebna, gdyż tylko jedna trasa prowadzi do sieci usługodawcy i sieci Internet.

### RIP Configuration

Enable the RIP if you are using this device as a RIP-enabled router to communicate with others using the Routing Information Protocol. This page is used to select the interfaces on your device that use RIP, and the version of the protocol used.

---

**RIP:**       Disable     Enable   

---

**Interface:**     

**Receive Mode:**     

**Send Mode:**           

---

**RIP Config Table:**

Select	Interface	Receive Mode	Send Mode
<input type="button" value="Delete Selected"/> <input type="button" value="Delete All"/>			

**RIP** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi protokołu RIP.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Interface** - Wybór interfejsu, który wykorzystywany będzie w danej konfiguracji.

**Receive Mode** - Wybór protokołu informacji o trasach, aby router mógł je dodać do swojej tablicy trasowania: **None** (brak), **RIP1**, **RIP2**, **Both** (oba).

**Send Mode** - Wybór protokołu używanego do wysyłania informacji o trasach: **None** (brak), **RIP1**, **RIP2**, **RIP1COMPAT** (kompatybilny z RIP1).

**Add** - Dodanie konfiguracji do listy **RIP Config Table**.

**RIP Config Table** - Lista konfiguracji RIP.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych konfiguracji.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich konfiguracji.

## Grupa zakładek Advance

W grupie **Advance** znajdują się zakładki zawierające wszystkie zaawansowane opcje routera:

**Zakładka Advance** → **ARP Table** (strona 52) - tablica ARP routera.

**Zakładka Advance** → **Bridging** (strona 52) - ustawienia mostkowania przez router.

**Zakładka Advance** → **Routing** (strona 54) - ustawienia trasowania przez router.

**Zakładka Advance** → **SNMP** (strona 55) - ustawienia protokołu SNMP routera.

**Zakładka Advance** → **Port Mapping** (strona 56) - ustawienia mapowania portów routera.

**Zakładka Advance** → **IP QoS** → **Classification** (strona 57) - ustawienia reguł QoS routera.

**Zakładka Advance** → **IP QoS** → **QoS Queue** (strona 59) - ustawienia kolejki QoS routera.

**Zakładka Advance** → **Remote Access** (strona 60) - ustawienia dostępu zdalnego do routera.

**Zakładka Advance** → **Others** (strona 61) - inne ustawienia routera.

**UWAGA:** Wszystkie ustawienia znajdujące się na zakładkach grupy **Advance** są przeznaczone dla użytkowników zaawansowanych z rozległą wiedzą z zakresu sieci komputerowych. Zmiany tych ustawień nie są wymagane do poprawnego i wydajnego działania routera.

### Zakładka Advance → ARP Table

Na tej zakładce znajduje się tablica ARP routera zawierająca poznane adresy sprzętowe MAC hostów sieciowych wraz ze skojarzonymi adresami IP.

ARP Table	
This table shows a list of learned MAC addresses.	
IP Address	MAC Address
192.168.1.101	00:19:E0:8D:BB:FA
192.168.1.102	00:90:CC:EA:D4:23
Refresh	

**Refresh** - Odświeżenie listy.

### Zakładka Advance → Bridging

Ta zakładka umożliwia konfigurację parametrów mostkowania połączeń przez router.

Bridge Configuration	
This page is used to configure the bridge parameters. Here you can change the settings or view some information on the bridge and its attached ports.	
Ageing Time:	<input type="text" value="300"/> (seconds)
802.1d Spanning Tree:	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
<input type="button" value="Apply Changes"/> <input type="button" value="Undo"/> <input type="button" value="Show MACs"/>	

**Ageing Time** - Czas starzenia się adresów ethernetowych (w sekundach). Jeśli w tym czasie z danego adresu nie przesłany zostanie żaden pakiet, adres ten zostanie usunięty z tablicy przekazywania (Forwarding DataBase - FDB) routera.

**802.1d Spanning Tree** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi protokołu Spanning Tree. Protokół ten wykrywa powstawanie pętli sieciowej i zapobiega mu. Pętla sieciowa może

spowodować powstawanie duplikatów pakietów rozgłoszeniowych, które obniżają wydajność sieci.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

**Show MACs** - Otwiera okno **Bridge Forwarding Database Table**.

### Okno Bridge Forwarding Database Table

Lista umieszczona w tym oknie stanowi tablicę przekazywania routera (Forwarding DataBase).

Bridge Forwarding Database Table			
This table shows a list of learned MAC addresses for this bridge.			
Port No	MAC Address	Is Local?	Ageing Timer
2	01-00-5e-7f-ff-fa	yes	---
2	00-19-e0-8d-bb-fa	no	0.03
2	01-00-5e-00-00-fc	yes	---
1	00-13-33-99-99-1d	yes	---
2	00-90-cc-ea-d4-23	no	4.35

Refresh Close

**Port No** - Numer portu do którego podłączony jest host.

**MAC Address** - Sprzętowy adres MAC podłączonego hosta.

**Is Local?** - Informacja czy host znajduje się w sieci lokalnej (**yes**) czy poza nią (**no**).

**Ageing Timer** - Czas (w sekundach) od ostatniego przesłanego pakietu od tego hosta.

**Refresh** - Odświeżenie listy.

**Close** - Zamknięcie okna.

## Zakładka Advance → Routing

Na tej zakładce możliwa jest konfiguracja ustawień trasowania (routingu) - zarówno tras dynamicznych, jak i statycznych (trwałych).

### Routing Configuration

This page is used to configure the routing information. Here you can add/delete IP routes.

---

**Enable:**

**Destination:**

**Subnet Mask:**

**Next Hop:**

**Metric:**

**Interface:**

---

**Static Route Table:**

Select	State	Destination	Subnet Mask	NextHop	Metric	IF

**Enable** - Włączenie (zaznaczenie) lub wyłączenie (odznaczenie) konfigurowanej trasy trwałej.

**Destination** - Host (hosty) docelowy w sieci, dla którego będzie używana konfigurowana trasa trwała.

**Subnet Mask** - Maska podsieci hosta (hostów) docelowego w sieci, dla którego będzie używana konfigurowana trasa trwała.

**Next Hop** - Adres IP routera, który będzie następnym przeskokiem w konfigurowanej trasie.

**Metric** - Metryka konfigurowanej trasy trwałej.

**Interface** - Interfejs (wirtualne połączenie) używany dla konfigurowanej trasy trwałej.

**Add Route** - Dodanie skonfigurowanej trasy do tabeli tras trwałych (**Static Route Table**).

**Update** - Aktualizacja trasy zaznaczonej w tablicy tras trwałych (**Static Route Table**) zgodnie ze skonfigurowanymi ustawieniami.

**Delete Selected** - Usunięcie z tabeli **Static Route Table** zaznaczonej trasy trwałej.

**Show Routes** - Otwiera okno **IP Route Table**.

**Static Route Table** - Tabela tras trwałych.

## Okno IP Route Table

Tabela w tym oknie zawiera listę tras docelowych, często używanych przez sieć lokalną.

### IP Route Table

This table shows a list of destination routes commonly accessed by your network.

Destination	Subnet Mask	NextHop	Metric	Iface
192.168.1.0	255.255.255.0	*	0	br0
127.0.0.0	255.255.255.0	*	0	lo

**Refresh** - Odświeżenie listy.

**Close** - Zamknięcie okna.

## Zakładka Advance → SNMP

Ta zakładka umożliwi konfigurację protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol)

### SNMP Protocol Configuration

This page is used to configure the SNMP protocol. Here you may change the setting for system description, trap ip address, community name, etc..

---

**SNMP:**  Disable  Enable

**System Description**

**System Contact**

**System Name**

**System Location**

**System Object ID**

**Trap IP Address**

**Community name (read-only)**

**Community name (write-only)**

**SNMP** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) obsługi protokołu SNMP.

**System Description** - Opis routera.

**System Contact** - Osoba i/lub dane kontaktowe routera.

**System Name** - Nazwa routera nadana przez administratora.

**System Location** - Fizyczna lokalizacja routera.

**System Object ID** - Identyfikator obiektu dostawcy.

**Trap IP Address** - Docelowy adres IP dla pakietów SNMP trap.

**Community name (read-only)** - Nazwa community tylko do odczytu (tzw. hasło odczytu) - pozwala na operacje odczytu na wszystkich obiektach w tablicy MIB.

**Community name (write-only)** - Nazwa community tylko do zapisu (tzw. hasło zapisu) - pozwala na operacje zapisu na wszystkich obiektach w tablicy MIB oznaczonych jako read-write (zapis-odczyt).

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej zakładce.

### Zakładka *Advance* → *Port Mapping*

Ta zakładka umożliwia tworzenie grup interfejsów (mapowanie portów). Interfejsy mogą się komunikować tylko z interfejsami znajdującymi się w tej samej grupie. Umożliwia to wydzielenie części interfejsów, które będą korzystały z innego wirtualnego połączenia internetowego z innymi ustawieniami. Domyślnie wszystkie interfejsy znajdują się w grupie **Default**, której nie można usunąć,

#### Port Mapping Configuration

To manipulate a mapping group:

1. Select a group from the table.
2. Select interfaces from the available/grouped interface list and add it to the grouped/available interface list using the arrow buttons to manipulate the required mapping of the ports.
3. Click "Apply Changes" button to save the changes.

**Note: that the selected interfaces will be removed from their existing groups and added to the new group.**

Disabled       Enabled

**Grouped Interfaces**      **Available Interfaces**

Select	Interfaces
<input type="radio"/>	Default LAN4, LAN3, LAN2, LAN1, wlan0, vap0, vap1, vap2, vap3, ppp0
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	

Aby zmienić ustawienia grup mapowania:

1. Zaznacz opcję **Enabled**,
2. Wybierz z tabeli grupę, której ustawienia chcesz zmienić,
3. Zaznacz interfejs na liście **Available Interfaces** (dostępne interfejsy) i kliknij przycisk <-, aby dodać go do listy **Grouped Interfaces** (zgrupowane interfejsy).
4. Zaznacz interfejs na liście **Grouped Interfaces** (zgrupowane interfejsy) i kliknij przycisk ->, aby dodać go do listy **Available Interfaces** (dostępne interfejsy).
5. Po zakończeniu konfigurowania grupy, kliknij na przycisku **Apply Changes**, aby zapisać zmiany grup. W razie potrzeby powtórz kroki dla następnej grupy.
6. Po zakończeniu konfigurowania **wszystkich** grup należy ponownie uruchomić router (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).



## Zakładka Advance → IP QoS → Classification

Ta zakładka umożliwia skonfigurowanie reguł IP QoS. Router obsługuje mechanizm nadawania różnych priorytetów różnym użytkownikom lub typom danych. QoS jest narzucany przez reguły znajdujące się w tabeli QoS (IP QoS Table). Każda reguła składa się z dwóch części: klasyfikacja ruchu (Traffic Classification) oraz akcja (Action). Klasyfikacja ruchu (lub inaczej warunki) umożliwia klasyfikowanie pakietów opierając się na różnych polach pakietu a także portu fizycznego. Akcja pozwala na przydzielenie priorytetu i oflagowanie niektórych pól pakietu spełniającego warunki klasyfikacji ruchu. Przy tworzeniu reguły QoS, w zależności od potrzeby, można wypełnić jedno lub wszystkie pole w którejkolwiek jej części. Przed rozpoczęciem konfiguracji reguł QoS należy włączyć obsługę QoS dla jednego z połączeń WAN (patrz **Zakładka WAN → Channel Config** na stronie 27) oraz skonfigurować kolejkę dla tego połączenia (patrz **Zakładka Advance → IP QoS → QoS Queue** na stronie 59).

### Classification

Configuration of classification table for IPQoS.

---

IP QoS:  Disabled  Enabled      Default QoS: IP Pred Apply Changes

---

**Specify Traffic Classification Rules**

Source IP:  Netmask:  Port:   
Destination IP:  Netmask:  Port:   
Protocol:  Physical Port:

**Classification Results**

ClassQueue: (Click to Select) 802.1p\_Mark:   
IP.Pred\_Mark:  TOS\_Mark:

Add

---

IP QoS Rules:

		Classification Rules					Classification Results					
Select	Status	Src IP	Src Port	Dst IP	Dst Port	Protocol	Lan Port	Interface	Priority	IP Preced	IP ToS	802.1p

Delete Selected Delete All

**IP QoS** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) IP QoS.

**Default QoS** - Wybór domyślnego protokołu nadawania pakietom priorytetów: **IP Pred** (IP Precedence) lub **802.1p**.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

### Specify Traffic Classification Rules

**Source IP** - Źródłowy adres IP.

**Source Netmask** - Źródłowa maska podsieci. Pole to jest wymagane jeśli podany został adres IP.

**Destination IP** - Docelowy adres IP.

## PENTAGRAM Cerberus (P 6351)

**Destination Netmask** - Docelowa maska podsieci. Pole to jest wymagane jeśli podany został adres IP.

**Protocol** - Wybór protokołu używanego przez pakiet: **TCP, UDP, ICMP** lub puste. To pole jest wymagane jeśli podany został port źródłowy lub docelowy

**Source Port** - Port źródłowy dla wybranego protokołu. Przed skonfigurowaniem tego pola należy wybrać protokół pakietu.

**Destination Port** - Port docelowy dla wybranego protokołu. Przed skonfigurowaniem tego pola należy wybrać protokół pakietu.

**Physical Port** - Wybór fizycznego portu przychodzącego: porty LAN lub puste.

### **Classification Results**

**Class Queue** - Wybór kolejki QoS dla ruchu spełniającego tą regułę klasyfikacji ruchu. To pole jest wymagane.

**802.1p\_Mark** - Wybranie tego pola powoduje oznaczenie 3-bitowego pola priorytetu użytkownika w nagłówku 802.1p pakietu spełniającego tą regułę klasyfikacji ruchu. Oznaczenie 802.1p działa tylko w danym kanale PVC, dla którego włączony jest znacznik VLAN.

**IP.Pred\_Mark** - Wybranie tego pola powoduje oznaczenie bitów odpowiedzialnych za IP precedence pakietu spełniającego tą regułę klasyfikacji ruchu.

**TOS\_Mark** - Wybranie tego pola powoduje oznaczenie bitów odpowiedzialnych za ToS (Type of Service, rodzaj usługi) pakietu spełniającego tą regułę klasyfikacji ruchu.

**Add** - Dodanie reguły QoS do listy **IP QoS Rules**.

### **IP QoS Rules**

**Select** - Zaznaczenie reguły do usunięcia.

**Status** - Stan danej reguły: włączona (**Enable**) lub wyłączona (**Disabled**).

**Classification Rules** - Ustawienia klasyfikacji ruchu reguły.

**Classification Results** - Ustawienia akcji reguły.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych reguł.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich reguł.



## Zakładka Advance → IP QoS → QoS Queue

Ta zakładka umożliwia konfigurację kolejek QoS. Każdej kolejce można nadać priorytet, na podstawie którego łącze będzie rozdzielana pomiędzy te kolejki. Ustawiony priorytet reguły QoS obowiązuje wewnątrz kolejki. Dzięki temu możliwe jest stworzenie kolejki z podwyższonym priorytetem, w której poszczególne reguły będą miały ustalany dodatkowy priorytet obowiązujący wewnątrz kolejki. Konfiguracja reguł QoS opisana jest we wcześniejszej części instrukcji (patrz **Zakładka Advance → IP QoS → Classification** na stronie 57). Aby móc zacząć konfigurację kolejek QoS, przynajmniej jedno połączenie WAN musi mieć włączoną obsługę QoS (patrz **Zakładka WAN → Channel Config** na stronie 27).

### IP QoS Queue Config

QoS Queue Configuration

#### QUEUE CONFIG LIST

Interface Name	Description	Precedence	Queue Key	Enable	Remove
----------------	-------------	------------	-----------	--------	--------

Add

Queue Description:

Queue Status:

Queue Interface:

Queue Priority:

(Click to Select) ▾

(Click to Select) ▾

(Click to Select) ▾

Apply Cancel

**Interface Name** - Nazwa interfejsu.

**Description** - Opis identyfikujący wpis.

**Precedence** - Priorytet kolejki.

**Queue Key** - Liczba porządkowa kolejki.

**Enable** - Stan danego wpisu: włączony (pole zaznaczone) lub wyłączony (pole odznaczone).

**Remove** - Zaznaczenie kolejki do usunięcia.

**Add** - Wyświetla opcje dodawania nowej kolejki.

**Remove** - Usunięcie wszystkich zaznaczonych kolejek.

**Save** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Queue Description** - Opis konfigurowanej kolejki, który będzie wyświetlany na liście. Opis jest tworzony automatycznie na podstawie wybranego interfejsu połączenia oraz priorytetu kolejki w formacie *[VPI połączenia]\_[VCI połączenia]\_p[priorytet kolejki]*.

**Queue Status** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) konfigurowanej kolejki.

**Queue Interface** - Wybór interfejsu, dla którego konfigurowana jest kolejka. Na liście widoczne są tylko interfejsy z włączoną obsługą QoS.

**Queue Priority** - Wybór priorytetu konfigurowanej kolejki.

**Apply** - Dodanie skonfigurowanej kolejki do listy **QUEUE CONFIG LIST**.

**Cancel** - Anulowanie dodawania nowej kolejki.

## Zakładka Advance → Remote Access

Ta zakładka umożliwia zmianę sposobu konfiguracji i zarządzania routerem z sieci lokalnej (LAN), jak i rozległej (WAN).

### Remote Access

This page is used to enable/disable management services for the LAN and WAN.

---

Service Name	LAN	WAN	WAN Port
TELNET	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="23"/>
FTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="21"/>
TFTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="80"/>
SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PING	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Service Name** - Nazwa usługi umożliwiającej dostęp do routera.

**LAN** - Zaznaczenie pola w tej kolumnie powoduje włączenie dostępu dla danej usługi z sieci lokalnej (LAN).

**WAN** - Zaznaczenie pola w tej kolumnie powoduje włączenie dostępu dla danej usługi z sieci rozległej (WAN).

**WAN Port** - Port, na którym dana usługa będzie dostępna z sieci rozległej (WAN).

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponowne uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Zakładka Advance → Others

Na tej zakładce znajdują się dodatkowe ustawienia zaawansowane routera. Funkcja IP PassThrough umożliwia przydzielenie zewnętrznego adresu IP przydzielanego przez usługodawcę do jednego komputera znajdującego się w sieci LAN routera. Pierwszy komputer, który zażąda adresu IP z serwera DHCP routera otrzyma adres zewnętrzny od usługodawcy (w niektórych przypadkach może być konieczne odnowienie dzierżawy adresu IP). Reszta komputerów otrzyma lokalne adresy IP z serwera DHCP routera i będzie mogła normalnie korzystać z połączenia internetowego.

### Other Advanced Configuration

Here you can set some other advanced settings.

---

**IP PassThrough:** None Lease Time: 600 seconds  
 Allow LAN access

Apply Changes

**IP PassThrough** - Wybór wirtualnego połączenia, które będzie używane przez IP Passthrough.

**Lease Time** - Czas dzierżawy adresu IP.

**Allow LAN Access** - Zaznaczenie tej opcji powoduje, że komputer z przydzielonym adresem zewnętrznym może normalnie korzystać z sieci lokalnej

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **66**).

## Grupa zakładek Diagnostic

W grupie **Diagnostic** znajdują się zakładki zawierające wszystkie opcje związane z diagnostyką routera, połączenia internetowego, itp:

**Zakładka Diagnostic → Ping** (strona 62) - podstawowy test komunikacji z zewnętrznym hostem.

**Zakładka Diagnostic → ATM Loopback** (strona 63) - test pętli zwrotnej ATM.

**Zakładka Diagnostic → ADSL** (strona 64) - test linii i połączenia ADSL.

**Zakładka Diagnostic → Diagnostic Test** (strona 65) - ogólny test połączenia LAN, ADSL i internetowego.

### Zakładka Diagnostic → Ping

Po skonfigurowaniu routera, dobrym pomysłem jest sprawdzenie czy jest komunikacja z siecią zewnętrzną. Polecenie ping wysyła wiadomość do określonego hosta i jeśli ten host ją otrzyma wysyła stosowną odpowiedź. Aby możliwe było użycie polecenia ping konieczna jest znajomość adresu IP zdalnego hosta.

### Ping Diagnostic

This page is used to send ICMP ECHO\_REQUEST packets to network host.  
The diagnostic result will then be displayed.

---

Host Address :

**Host Address** - Adres IP zdalnego hosta, połączenie z którym będzie sprawdzane.

**Go !** - Rozpoczęcie testu Ping. Po zakończeniu testu wyświetlone zostanie okno z wynikami.

```
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1): 56 data bytes

64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2

--- ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received.
```

Statystyki polecenia ping składają się z ilości wysłanych pakietów (**x packets transmitted**) oraz ilości pakietów otrzymanych w odpowiedzi (**x packets received**). Jeśli komunikacja przebiegła bez problemów, obie te wartości będą równe. Utrata części lub wszystkich pakietów nie oznacza tylko i wyłącznie usterki routera. Może być to spowodowane również awarią (lub działającą zaporą sieciową - firewall) pingowanego hosta lub jednego z węzłów sieci Internet pomiędzy routerem a tym hostem.

## Zakładka Diagnostic → ATM Loopback

W celu odizolowania problemów interfejsu ATM, możliwe jest użycie komórek pętli zwrotnej ATM OAM w celu zweryfikowania łączności pomiędzy punktami końcowymi VP/VC, a także punktów końcowych segmentu wewnątrz VP/VC.

Połączenie ATM składa się z grupy punktów. Ta implementacja OAM umożliwi zarządzanie następującymi punktami:

Punkt końcowy połączenia: koniec połączenia VP/VC, w którym komórki ATM kończą swoją trasę

Punkt końcowy segmentu: koniec segmentu połączenia

Na tej zakładce możliwe jest przeprowadzenie testu osiągalności punktu końcowego segmentu lub połączenia przy wykorzystaniu komórek pętli zwrotnej F5.

### OAM Fault Management - Connectivity Verification

Connectivity verification is supported by the use of the OAM loopback capability for both VP and VC connections. This page is used to perform the VCC loopback function to check the connectivity of the VCC.

Select PVC:  0/35  
 Flow Type:  F5 Segment  F5 End-to-End  
 Loopback Location ID:

**Select PVC** - Wybór połączenia wirtualnego, dla którego wykonany będzie test pętli zwrotnej.

**Flow Type** - Wybór typu przepływu ATM OAM:

- **F5 Segment** - Test osiągalności punktu końcowego segmentu.
- **F5 End-to-End** - Test osiągalności punktu końcowego połączenia.

**Loopback Location ID** - Identyfikator położenia pętli zwrotnej dla komórek pętli zwrotnej. Wartość domyślna (FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF) wskazuje na punkt końcowy segmentu lub połączenia.

**Go !** - Rozpoczęcie testu ATM Loopback. Po jego zakończeniu pojawi się stosowny komunikat:

"Loopback cell received successfully !"

Test zakończony powodzeniem

Loopback failed !

Test zakończony niepowodzeniem

## Zakładka Diagnostic → ADSL

Ta zakładka zawiera wyniki testu diagnostycznego ADSL (dotyczy tylko standardów ADSL2/2+).

### Diagnostics -- ADSL

Adsl Tone Diagnostics. Only ADSL2/2+ support this function.

---

	Downstream	Upstream
Hlin Scale		
Loop Attenuation(dB)		
Signal Attenuation(dB)		
SNR Margin(dB)		
Attainable Rate(Kbps)		
Output Power(dBm)		

Tone Number	H.Real	H.Image	SNR	QLN	Hlog
0					
1					
2					
3					
4					
5					
250					
251					
252					
253					
254					
255					

**Downstream** - Wartość poszczególnych parametrów dla strumienia przychodzącego.

**Upstream** - Wartość poszczególnych parametrów dla strumienia wychodzącego.

**Hlin Scale** - Charakterystyka kanału (liniowa).

**Loop Attenuation(dB)** - Degradacja sygnału w pętli.

**Signal Attenuation(dB)** - Degradacja sygnału.

**SNR Margin(dB)** - Maksymalna wartość odstępów sygnału do szumu (Signal to Noise Ratio).

**Attainable Rate(Kbps)** - Najwyższa możliwa do uzyskania prędkość połączenia na tej linii.

**Output Power(dBm)** - Siła sygnału.

**Tone Number** - Numer tonu.

**H.Real** - Część rzeczywista (real) charakterystyki kanału.

**H.Image** - Część urojona (imaginary) charakterystyki kanału.

**SNR** - Odstęp sygnału do szumu (Signal to Noise Ratio).

**QLN** - Szum na cichej linii (Quiet Line Noise).

**Hlog** - Charakterystyka kanału (logarytmiczna).



## Zakładka Diagnostic → Diagnostic Test

Ta zakładka umożliwia wykonanie ogólnego testu połączenia LAN, ADSL i internetowego.

### Diagnostic Test

The DSL Router is capable of testing your DSL connection. The individual tests are listed below. If a test displays a fail status, click "Run Diagnostic Test" button again to make sure the fail status is consistent.

Select the Internet Connection:

LAN Connection Check	
Test Ethernet LAN Connection	PASS

ADSL Connection Check	
Test ADSL Synchronization	PASS
Test ATM OAM F5 Segment Loopback	PASS
Test ATM OAM F5 End-to-end Loopback	PASS
Test ATM OAM F4 Segment Loopback	PASS
Test ATM OAM F4 End-to-end Loopback	PASS

Internet Connection Check	
Test PPP Server Connection	PASS
Test Authentication with ISP	PASS
Test the assigned IP Address	PASS
Ping Default Gateway	PASS
Ping Primary Domain Name Server	PASS

**Select the Internet Connection** - Wybór wirtualnego połączenia WAN, które zostanie przetestowane.

**Run Diagnostic Test** - Rozpoczęcie testu diagnostycznego. Po jego zakończeniu wyniki zostaną wyświetlone w dolnej części tej zakładki.

**Test Ethernet LAN Connection** - Test połączenia LAN.

**Test ADSL Synchronization** - Test synchronizacji ADSL.

**Test ATM OAM F5 Segment Loopback** - Testu osiągalności punktu końcowego segmentu (przy użyciu komórek F5).

**Test ATM OAM F5 End-to-end Loopback** - Testu osiągalności punktu końcowego połączenia (przy użyciu komórek F5).

**Test ATM OAM F4 Segment Loopback** - Testu osiągalności punktu końcowego segmentu (przy użyciu komórek F4).

**Test ATM OAM F4 End-to-end Loopback** - Testu osiągalności punktu końcowego połączenia (przy użyciu komórek F4).

**Test PPP Server Connection** - Test połączenia PPP z serwerem.

**Test Authentication with ISP** - Test uwierzytelnienia u usługodawcy.

**Test the assigned IP Address** - Test uzyskanego adresu IP.

**Ping Default Gateway** - Test ping bramy domyślnej.

**Ping Primary Domain Name Server** - Test ping głównego serwera DNS.

## Grupa zakładek Admin

W grupie Admin znajdują się zakładki zawierające wszystkie opcje administracyjne routera:

**Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** (strona 66) - ponowne uruchomienie routera.

**Zakładka Admin** → **Backup/Restore** (strona 67) - zapis/przywrócenie konfiguracji routera.

**Zakładka Admin** → **Password** (strona 67) - ustawienie hasła dostępowego do routera.

**Zakładka Admin** → **Upgrade Firmware** (strona 67) - aktualizacja oprogramowania firmware routera.

**Zakładka Admin** → **ACL Config** (strona 68) - ustawienia listy dostępowej routera (ACL).

**Zakładka Admin** → **Time Zone** (strona 69) - ustawienia strefy czasowej routera.

**Zakładka Admin** → **TR-069 Config** (strona 70) - ustawienia protokołu TR-069 routera.

### Zakładka Admin → Commit/Reboot

Na tej zakładce możliwe jest wykonanie ponownego uruchomienia routera. Jest to zalecane po każdej zmianie ustawień routera.

#### Commit/Reboot

This page is used to commit changes to system memory and reboot your system.

**Commit and Reboot** - Ponowne uruchomienie routera.

### Zakładka Admin → Backup/Restore

Na tej zakładce możliwe jest zapisanie aktualnej konfiguracji do pliku, wczytanie wcześniej zapisanej konfiguracji a także przywrócenie ustawień fabrycznych routera.

#### Backup/Restore Settings

This page allows you to backup current settings to a file or restore the settings from the file which was saved previously. Besides, you could reset the current configuration to factory default.

Save Settings to File:

Load Settings from File:

Reset Settings to Default:

**Save Settings to File** - Kliknięcie przycisku **Save...** otwiera okno dialogowe z wyborem ścieżki i nazwy pliku, do którego bieżąca konfiguracja zostanie zapisana.

**Load Settings from File** - Kliknięcie przycisku **Przeglądaj...** otwiera okno dialogowe z wyborem ścieżki i nazwy pliku z wcześniej zapisaną konfiguracją. Kliknięcie przycisku **Upload** powoduje wczytanie konfiguracji z wybranego pliku.

**Reset Settings to Default** - Kliknięcie na przycisku **Reset** powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych routera.

## Zakładka Admin → Password

Ta zakładka umożliwia zmianę hasła dostępowego do strony konfiguracyjnej routera.

### Password Setup

This page is used to set the account to access the web server of ADSL Router. Empty user name and password will disable the protection.

---

Old Password:

New Password:

Confirmed Password:

**Old Password** - Pole do wpisania starego hasła.

**New Password** - Pole do wpisania nowego hasła.

**Confirmed Password** - Pole do ponownego wpisania nowego hasła.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

## Zakładka Admin → Upgrade Firmware

Ta zakładka umożliwia aktualizację oprogramowania firmware routera. Aby uzyskać najnowszą wersję oprogramowania Firmware do urządzenia, należy skontaktować się z pomocą techniczną produktów marki Pentagram.

**UWAGA:** Aktualizację oprogramowania firmware routera należy przeprowadzać z komputera podłączonego do routera za pomocą kabla sieciowego.

### Upgrade Firmware

This page allows you upgrade the ADSL Router firmware to new version.  
Please note, do not power off the device during the upload because it may crash the system.

---

Select File:

**Select File** - Kliknięcie przycisku **Przełóżaj...** otwiera okno dialogowe z wyborem ścieżki i nazwy pliku z aktualizacją oprogramowania firmware.

**Upload** - Kliknięcie tego przycisku powoduje rozpoczęcie procesu aktualizacji.

**UWAGA:** Wylączenie zasilania routera w czasie trwania aktualizacji może spowodować jego uszkodzenie.

**Reset** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

## Zakładka Admin → ACL Config

Ta zakładka umożliwia utworzenie listy klientów, którzy jako jedyni będą mieli dostęp do strony konfiguracyjnej routera. Ponieważ lista ACL bazuje na adresach IP zaleca się wcześniejsze ręczne skonfigurowanie stałych adresów IP na tych klientach, lub dodanie ich do listy statycznych adresów IP przydzielanych przez serwer DHCP routera (patrz **Okno Static IP Assignment Table** na stronie 41).

### ACL Configuration

This page is used to configure the IP Address for Access Control List. If ACL is enabled, just these IP address that in the ACL Table can access CPE. Here you can add/delete IP Address.

---

**ACL Capability:**     Disable     Enable   

---

**Interface:**   

**IP Address:**   

**Subnet Mask:**       

---

**ACL Table:**

Select	state	Interface	IP Address

**ACL Capability** - Włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) listy ACL.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Enable** - Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie dostępu dla skonfigurowanego klienta.

**Interface** - Interfejs przez który łączyć się będzie klient, który ma być dodany do listy.

**IP Address** - Adres IP klienta, który ma być dodany do listy.

**Subnet Mask** - Maska podsieci klienta, który ma być dodany do listy.

**Add** - Dodanie klienta do listy dostępowej.

**ACL Table** - Lista dostępowa. Kliknięcie na polu w kolumnie **Select** odpowiadającego danemu wpisowi, powoduje jego zaznaczenie.

**Delete Selected** - Usunięcie z listy zaznaczonych wpisów.

**Delete All** - Usunięcie z listy wszystkich wpisów.

## Zakładka Admin → Time Zone

Ta zakładka umożliwia konfigurację ustawień daty, czasu i strefy czasowej routera.

### Time Zone Setting

You can maintain the system time by synchronizing with a public time server over the Internet.

---

Current Time : Yr  Mon  Day  Hr  Mn  Sec

Time Zone Select :

Enable SNTP client update

SNTP server :

(Manual Setting)

**Current Time** - Aktualny czas wpisany ręcznie: rok (**Yr**), miesiąc (**Mon**), dzień (**Day**), godzina (**Hr**), minuta (**Min**) i sekunda (**Sec**).

**Time Zone Select** - Wybór strefy czasowej, w której pracuje router.

**Enable SNTP Client** - Zaznaczenie tej opcji powoduje włączenie klienta SNTP (Simple Time Network Protocol), służącego do automatycznej synchronizacji czasu z internetowym serwerem.

**SNTP Server** - Wybór serwera SNTP, z którego będzie pobierana data/czas (górna opcja) lub ręczne wpisanie adresu IP serwera SNTP (dolna opcja).

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej zakładce. Niektóre zmiany, przed wejściem w życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie 66).

**Refresh** - Odświeżenie ustawień zakładki.

## Zakładka Admin → TR-069 Config

Ta zakładka zawiera opcje konfiguracyjne protokołu TR-069 służącego do automatycznej konfiguracji ustawień WAN routera przez serwer ACS (Auto-Configuration Server, serwer automatycznej konfiguracji). W większości przypadków konfiguracja protokołu TR-069 nie jest wymagana.

### TR-069 Configuration

This page is used to configure the TR-069 CPE. Here you may change the setting for the ACS's parameters.

---

**TR069:**  Disabled  Enabled

---

**ACS:**

**URL:**

**User Name:**

**Password:**

**Periodic Inform Enable:**  Disabled  Enabled

**Periodic Inform Interval:**

---

**Connection Request:**

**User Name:**

**Password:**

**Path:**

**Port:**

---

**Certificat Management:**

**CPE Certificat Password:**

**CPE Certificat:**

**CA Certificat:**

**URL** - Adres URL serwera ACS w formacie **http://[adres IP]:[port]**, np. **http://10.0.0.1:80**.

**User Name** - Nazwa użytkownika używana przez router przy podłączaniu do serwera ACS.

**Password** - Hasło używane przez router przy podłączaniu do serwera ACS.

**Periodic Inform Enable** - Włączenie tej opcji (**Enabled**) powoduje wysyłanie danych informujących do serwera ACS przy uruchamianiu urządzenia oraz dodatkowo w określonych w polu **Periodic Inform Interval** odstępach czasowych. Wyłączenie tej opcji (**Disabled**) powoduje wysyłanie danych informujących do serwera ACS tylko przy uruchamianiu urządzenia.

**Periodic Inform Interval** - Odstęp czasowy w sekundach między dwoma wysłaniami przez router danych informujących do serwera ACS.

**User Name** - Nazwa użytkownika używana przez serwer ACS przy podłączaniu do routera.

**Password** - Hasło używane przez serwer ACS przy podłączaniu do routera.

**Path** - Ścieżka do URL żądania połączenia (ConnectionRequestURL) routera.

**Port** - Port do URL żądania połączenia (ConnectionRequestURL) routera.

**Apply Changes** - Zapisuje zmiany dokonane na tej stronie. Niektóre zmiany, przed wejściem w

życie, wymagają ponownego uruchomienia routera. Po każdej zmianie ustawień routera zaleca się jego ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie 66).

**Undo** - Porzucenie niezapisanych zmian dokonanych na tej stronie.

**CPE Certificat Password** - Hasło certyfikatu klienta CPE (routera). Kliknięcie na przycisku **Apply** zapamiętuje hasło, przycisk **Undo** usuwa to hasło.

**CPE Certificat** - Certyfikat klienta CPE (routera). Aby dodać certyfikat, kliknij na przycisku **Przeglądaj...** w celu wybrania pliku z certyfikatem a następnie kliknij na przycisku **Upload**.

**CA Certificat** - Certyfikat wydany przez CA (Certificate Agency, urząd certyfikacji). Aby dodać certyfikat, kliknij na przycisku **Przeglądaj...** w celu wybrania pliku z certyfikatem a następnie kliknij na przycisku **Upload**.

## Grupa zakładek Statistics

W grupie **Statistics** znajdują się zakładki zawierające wszystkie statystyki routera:

**Zakładka Statistics** → **Interfaces** (strona 71) - statystyki poszczególnych interfejsów.

**Zakładka Statistics** → **ADSL** (strona 72) - statystyki linii i połączenia ADSL.

### Zakładka Statistics → Interfaces

Na tej zakładce znajdują się statystyki poszczególnych interfejsów routera.

#### Statistics -- Interfaces

This page shows the packet statistics for transmission and reception regarding to network interface.

Interface	Rx pkt	Rx err	Rx drop	Tx pkt	Tx err	Tx drop
eth0	0	0	0	0	0	0
wlan0	0	0	0	0	0	0
0_35	0	0	0	0	0	0

Refresh

Reset Statistics

**Interface** - Nazwa interfejsu.

**Rx pkt** - łączna ilość pakietów przychodzących.

**Rx err** - Ilość błędnych pakietów przychodzących.

**Rx drop** - Ilość odrzuconych pakietów przychodzących.

**Tx pkt** - łączna ilość pakietów wychodzących.

**Tx err** - Ilość błędnych pakietów wychodzących.

**Tx drop** - Ilość odrzuconych pakietów wychodzących.

**Refresh** - Odświeżenie statystyk.

**Reset Statistics** - Wyczyszczenie statystyk.

## Zakładka Statistics → ADSL

Na tej zakładce znajdują się statystyki linii i połączenia ADSL.

Statistics -- ADSL Line		
Mode		
Latency		
Trellis Coding	Enable	
Status	ACTIVATING.	
Power Level	LD	
Uptime		
	Downstream	Upstream
SNR Margin (dB)	0.0	0.0
Attenuation (dB)	0.0	0.0
Output Power (dBm)	0.0	0.0
Attainable Rate (Kbps)	0	0
Rate (Kbps)	0	0
K (number of bytes in DMT frame)		
R (number of check bytes in RS code word)		
S (RS code word size in DMT frame)		
D (interleaver depth)		
Delay (msec)		
FEC	0	0
CRC	0	0
Total ES	0	0
Total SES	0	0
Total UAS	0	0

**Mode** - Używany tryb ADSL.

**Latency** - Opóźnienia linii ADSL.

**Trellis Coding** - Stan modulacji Trellis (Trellis Coded Modulation, TCM) połączenia ADSL: włączona (Enable) lub wyłączona (Disable).

**Status** - Stan połączenia ADSL.

**Power Level** - Stan poziomu zasilania.

**Uptime** - Czas od ostatniego nawiązania połączenia ADSL.

**Downstream** - Wartość poszczególnych parametrów dla strumienia przychodzącego.

**Upstream** - Wartość poszczególnych parametrów dla strumienia wychodzącego.

**SNR Margin (dB)** - Maksymalna wartość odstępu sygnału do szumu (Signal to Noise Ratio).

**Attenuation (dB)** - Degradacja sygnału.

**Output Power(dBm)** - Siła sygnału.

**Attainable Rate(Kbps)** - Najwyższa możliwa do uzyskania prędkość połączenia na tej linii.

**Rate (Kbps)** - Prędkość połączenia linii ADSL.

**K (number of bytes in DMT frame)** - Liczba bajtów w ramce DMT (Discrete Multitone).

**R (number of check bytes in RS code word)** - Liczba bajtów sprawdzających w słowie kodowym mechanizmu sprawdzania błędów RS (Reed-Solomon).

**S (RS code word size in DMT frame)** - Rozmiar słowa kodowego mechanizmu RS w ramce DMT.

**D (interleaver depth)** - Głębokość komponentu do rozdzielania symboli źródłowych pomiędzy



różne słowa kodowe.

**Delay (msec)** - Opóźnienie korekcji błędów.

**FEC** - Ilość błędów FEC (Forward Error Correction).

**CRC** - Ilość błędów CRC (Cyclic Redundancy Check).

**Total ES** - Całkowita ilość sekund z błędami (Errored Seconds, ES).

**Total SES** - Całkowita ilość sekund z dużą ilością błędów (Severely Errored Seconds, SES).

**Total UAS** - Całkowita ilość sekund niedostępności połączenia (Unavailable Seconds, UAS).



PENTAGRAM  
THE PERFECT SIMPLICITY

## Rozwiązywanie problemów

Jeśli router nie działa prawidłowo, przeczytaj ten rozdział opisujący rozwiązywanie prostych problemów, zanim skontaktujesz się z działem pomocy technicznej operatora Internetu.

### Diagnostowanie problemów za pomocą diod LED

Diody LED pomagają w identyfikacji możliwych przyczyn problemu.

#### Dioda POWER (zasilania)

Dioda **POWER** na panelu przednim nie świeci się:

1. Upewnij się, że zasilacz jest podłączony do routera i włożony do odpowiedniego gniazdka. Używaj tylko zasilacza dostarczonego z routerem;
2. Sprawdź, czy zasilacz i źródło zasilania są włączone, i czy router otrzymuje wystarczająco dużo prądu;
3. Wyłącz i włącz router;
4. Jeśli awaria nie zniknie, to może być problem ze sprzętem. Skontaktuj się ze sprzedawcą routera.

#### Diody LAN (sieć lokalna)

Dioda **LAN** na panelu przednim nie świeci się, mimo urządzenia podłączonego do odpowiadającego portu LAN:

1. Sprawdź połączenia kabla Ethernet między routerem a komputerem lub koncentratorem;
2. Sprawdź, czy kable sieciowe są sprawne;
3. Upewnij się, że karta sieciowa w komputerze działa prawidłowo;
4. Jeśli nie uda się rozwiązać problemu w ten sposób, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem sprzętu.

#### Diody DSL (sieć rozległa) i Internet

Dioda **DSL** i/lub **Internet** na panelu przednim nie świeci się:

1. Sprawdź kabel telefoniczny i połączenia pomiędzy portem ADSL routera a gniazdkiem ściennym;
2. Upewnij się, że przedsiębiorstwo telefoniczne sprawdziło linię telefoniczną i przygotowało ją do eksploatacji usługi ADSL;
3. Zresetuj linię ADSL, aby odnowić połączenie z DSLAM;
4. Sprawdź, czy urządzenie dostępowe usługodawcy jest włączone i otrzymuje wystarczająco dużo prądu;

#### Problemy z uzyskaniem adresu IP z serwera DHCP routera

W niektórych przypadkach system Windows Vista 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).

## Problemy z interfejsem W/W

### Brak dostępu do interfejsu W/W

1. Upewnij się, że wpisujesz właściwy adres IP routera. Sprawdź adres IP routera;
2. Adresy IP komputera i routera muszą być w tej samej podsieci w celu dostępu z sieci lokalnej;
3. Jeśli adres IP sieci lokalnej routera został zmieniony, wpisz nowy adres jako URL;
4. Usuń wszelkie filtry w sieci lokalnej lub rozległej, które blokują dostęp do usługi przez W/W.

### Problemy z nazwą użytkownika i hasłem

Nie pamiętam nazwy użytkownika i/lub hasła:

1. Domyślna nazwa użytkownika to **admin**. Domyślne hasło to **pentagram**. W polach nazwy użytkownika i hasła wielkie i małe litery są rozróżniane. Upewnij się, że wpisujesz właściwą nazwę użytkownika i hasło, używając odpowiednich wielkich i małych liter;
2. Jeśli kiedykolwiek zapomnisz hasła dostępowego do routera, należy przywrócić ustawienia fabryczne routera. Użyj przycisku **RESET**: Gdy urządzenie jest włączone, naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 10 sekund, aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.

### Problemy z interfejsem sieci lokalnej

Nie mam dostępu do routera z sieci lokalnej. Nie mogę spingować żadnego komputera w sieci lokalnej:

1. Sprawdź diody LAN na przednim panelu routera. Dioda **LAN** powinna świecić się dla każdego portu, do którego jest podłączony komputer. Jeśli się nie świeci, sprawdź kable między routerem a komputerem. Upewnij się, że przed rozwiązaniem problemu zostało wyłączone lub odinstalowane oprogramowanie zapory sieciowej na komputerze;
2. Upewnij się, że zarówno router, jak i komputer mają spójny adres IP i maskę podsieci.

### Problemy z interfejsem DSL

#### Inicjalizacja połączenia ADSL nie powiodła się

1. Sprawdź połączenia kablowe pomiędzy portem ADSL a gniazdkiem ściennym. Dioda LED połączenia ADSL na panelu przednim routera powinna być włączona;
2. Sprawdź, czy ustawienia VPI, VCI oraz typ enkapsulacji są identyczne, jak te podane przez przedsiębiorstwo telefoniczne oraz dostawcę usług internetowych;
3. Ponownie uruchom router. Jeżeli problemy nadal będą występować, być może trzeba będzie zweryfikować posiadane ustawienia VPI, VCI oraz typ enkapsulacji w przedsiębiorstwie telefonicznym lub u dostawcy usług internetowych.

## **Nie można uzyskać adresu IP od usługodawcy**

1. Sprawdź, czy wszystkie pozostałe urządzenia podłączone do tej samej linii telefonicznej (np. telefony, faksy, modemy analogowe) mają odpowiedni filtr podłączony na linii pomiędzy urządzeniem a gniazdkiem w ścianie (chyba, że posiadasz urządzenie takie jak np. splitter lub filtr centralny zainstalowane przez wykwalifikowanego, uprawnionego instalatora) oraz sprawdź, czy wszystkie filtry są zainstalowane prawidłowo i w odpowiednim kierunku;
2. Brak filtrów na linii lub nieprawidłowo zainstalowane filtry są przyczyną zakłóceń na linii ADSL i mogą powodować częste zrywanie połączenia.

## **Częste utraty synchronizacji na linii ADSL (rozłączenia)**

1. Dostawca usług internetowych dostarcza adres IP WAN po uwierzytelnieniu. W celu uwierzytelnienia można wykorzystać nazwę użytkownika i hasło, adres MAC albo nazwę hosta;
2. Uwierzytelnienie poprzez nazwę użytkownika i hasło ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do połączeń PPPoE i PPPoA. Sprawdź, czy zostały wpisane prawidłowe parametry Service Name (Nazwa usługi), Username (Nazwa użytkownika) oraz Password (Hasło), przy czym wielkość liter ma znaczenie.

## **Problemy z dostępem do Internetu**

### **Brak dostępu do Internetu**

1. Upewnij się, że router jest włączony i podłączony do sieci;
2. Jeśli dioda DSL/Internet się nie świeci, przeczytaj część **Diody DSL (sieć rozległa) i Internet** rozdziału o rozwiązywaniu problemów;
3. Sprawdź ustawienia połączenia ADSL;
4. Upewnij się, że wpisywane nazwa użytkownika i hasło są właściwe;
5. W przypadku stacji bezprzewodowych upewnij się, że zarówno router, jak i te stacje używają tego samego identyfikatora SSID, kanału i kluczy szyfrowania (jeśli szyfrowanie jest włączone).