

---

# Instrukcja instalacji i obsługi

**PL**

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY



**PENTAGRAM Cerberus [P 6352]**

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

**2010-07-30**

---

## 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
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 STRONY KONFIGURACYJNEJ.....	13
Logowanie.....	13
NAWIGACJA.....	13
ZAKŁADKA STATUS.....	14
ZAKŁADKA LAN.....	15
GRUPA ZAKŁADEK WIRELESS.....	16
Zakładka Wireless → Basic Settings.....	16
Zakładka Wireless → Advanced Settings.....	18
Zakładka Wireless → Security.....	19
Zakładka Wireless → Access Control.....	21
Zakładka Wireless → WPS.....	22
Zakładka Wireless → MBSSID.....	24
GRUPA ZAKŁADEK WAN.....	25
Zakładka WAN → Channel Config.....	25
Zakładka WAN → ATM Settings.....	33
Zakładka WAN → ADSL Settings.....	34
GRUPA ZAKŁADEK SERVICES.....	36
Zakładka Services → DHCP Settings.....	36
Zakładka Services → DNS → DNS Server.....	40
Zakładka Services → DNS → Dynamic DNS.....	41
Zakładka Services → Firewall → IP/Port Filtering.....	42
Zakładka Services → Firewall → MAC Filtering.....	44
Zakładka Services → Firewall → Port Forwarding.....	45
Zakładka Services → Firewall → URL Blocking.....	46
Zakładka Services → Firewall → Domain Blocking.....	47
Zakładka Services → Firewall → DMZ.....	48
Zakładka Services → UPnP.....	48

Zakładka Services → RIP.....	49
<b>GRUPA ZAKŁADEK ADVANCE.....</b>	<b>50</b>
Zakładka Advance → ARP Table.....	50
Zakładka Advance → Bridging.....	50
Zakładka Advance → Routing.....	52
Zakładka Advance → SNMP.....	53
Zakładka Advance → Port Mapping.....	54
Zakładka Advance → IP QoS → Classification.....	55
Zakładka Advance → IP QoS → QoS Queue.....	57
Zakładka Advance → Remote Access.....	58
Zakładka Advance → Others.....	59
<b>GRUPA ZAKŁADEK DIAGNOSTIC.....</b>	<b>60</b>
Zakładka Diagnostic → Ping.....	60
Zakładka Diagnostic → ATM Loopback.....	61
Zakładka Diagnostic → ADSL.....	62
Zakładka Diagnostic → Diagnostic Test.....	63
<b>GRUPA ZAKŁADEK ADMIN.....</b>	<b>64</b>
Zakładka Admin → Commit/Reboot.....	64
Zakładka Admin → Backup/Restore.....	64
Zakładka Admin → Password.....	65
Zakładka Admin → Upgrade Firmware.....	65
Zakładka Admin → ACL Config.....	66
Zakładka Admin → Time Zone.....	67
Zakładka Admin → TR-069 Config.....	68
<b>GRUPA ZAKŁADEK STATISTICS.....</b>	<b>69</b>
Zakładka Statistics → Interfaces.....	69
Zakładka Statistics → ADSL.....	70
<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....</b>	<b>72</b>
<b>DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW ZA POMOCĄ DIOD LED.....</b>	<b>72</b>
Dioda POWER.....	72
Dioda LAN.....	72
Diody ADSL i Internet.....	72
<b>PROBLEMY Z UZYSKANIEM ADRESU IP Z SERWERA DHCP ROUTERA.....</b>	<b>72</b>
<b>PROBLEMY Z INTERFEJSEM WWW.....</b>	<b>73</b>
Brak dostępu do interfejsu WWW.....	73
Problemy z nazwą użytkownika i hasłem.....	73
<b>PROBLEMY Z INTERFEJSEM SIECI LOKALNEJ.....</b>	<b>73</b>
<b>PROBLEMY Z INTERFEJSEM DSL.....</b>	<b>73</b>
Inicjalizacja połączenia ADSL nie powiodła się.....	73
Nie można uzyskać adresu IP od usługodawcy.....	74
Częste utraty synchronizacji na linii ADSL (rozłączenia).....	74
<b>PROBLEMY Z DOSTĘPEM DO INTERNETU.....</b>	<b>74</b>
Brak dostępu do Internetu.....	74

## ***Wprowadzenie***

Router bezprzewodowy Cerberus łączy 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***

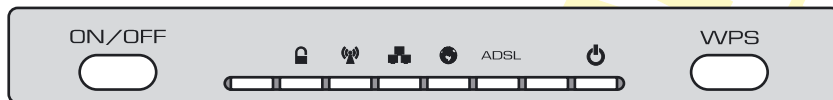
1. PENTAGRAM Cerberus [P 6352]
2. Zasilacz 12 V $\pm$  1 A
3. Kabel sieciowy (RJ-45)
4. Płyta CD
5. Skrócona instrukcja instalacji

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



## Obsługa urządzenia

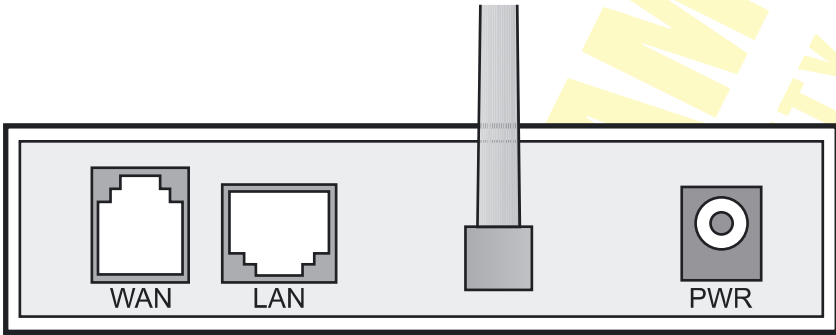
### Przedni panel



Przycisk	Opis
ON/OFF	Włączanie i wyłączanie urządzenia.
WPS	Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 3 sekundy, aby włączyć tryb WPS PBC routera. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji WPS można znaleźć w <b>Instrukcji instalacji i obsługi</b> routera.

Dioda	Akcja	Opis
	Nie świeci	Tryb WPS PBC wyłączony
	Miga	Router pracuje w trybie WPS PBC
	Nie świeci	Punkt dostępowy routera jest wyłączony
	Miga	Przesyłanie danych
	Wolno miga	Punkt dostępowy routera jest włączony
	Nie świeci	Brak urządzenia podłączonego do portu LAN
	Miga	Przesyłanie danych
	Świeci	Urządzenie podłączone do portu LAN
	Nie świeci	Brak połączenia z siecią Internet
	Miga	Przesyłanie danych
	Miga	Linia ADSL nie podłączona
	Świeci	Linia ADSL podłączona
	Nie świeci	Brak zasilania
	Świeci	Urządzenie gotowe do pracy

## Tyłny Panel



Designation	Used to...
WAN (RJ-11)	Podłączenia linii ADSL za pomocą kabla telefonicznego
LAN (RJ-45)	Podłączenia urządzeń sieciowych za pomocą kabla Ethernet
PWR	Podłączenia zasilacza sieciowego

### Dodatkowe przyciski

**RESET** - znajduje się na spodzie routera. 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)

Port ethernetowy (LAN) routera wykonany jest w technologii umożliwiającej automatyczne włączenie autoprzęplotu, jeśli jest wymagany. Router automatycznie dobierze maksymalną dostępną prędkość połączenia dzięki funkcji autonegociacji 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 portu LAN routera - po poprawnym podłączeniu dioda odpowiadająca 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 podsięci.

## Konfiguracja właściwości sieci

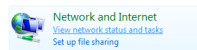
Przed podłączeniem komputera do routera (przewodowo lub bezprzewodowo), należy skonfigurować w systemie protokół TCP/IP. Protokół ten powinien być automatycznie instalowany przez system podczas instalacji sterowników karty sieciowej. Zaleca się skonfigurowanie protokołu TCP/IP tak, aby adres IP i inne 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).

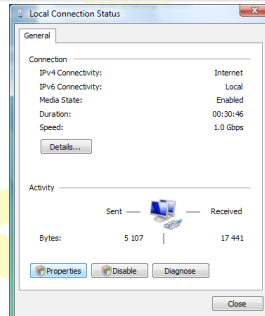
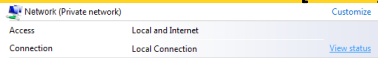
### Windows Vista/7

**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.

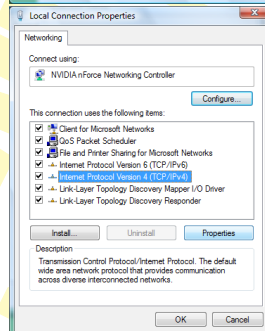
1. Kliknij **Start** → **Panel sterowania**.
2. Kliknij **Wyświetl stan sieci i zadania** (widok kategorii) lub **Centrum sieci i udostępniania** (widok klasyczny - małe/duże ikony).



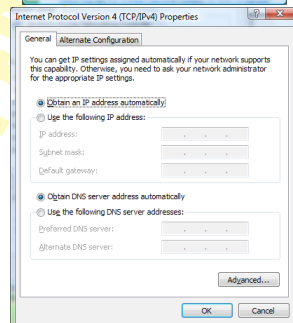
- Kliknij **Wyświetl stan** (Vista) lub na typie połączenia (7) dla właściwego połączenia.
- Na zakładce **Ogólne** kliknij **Właściwości**.



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

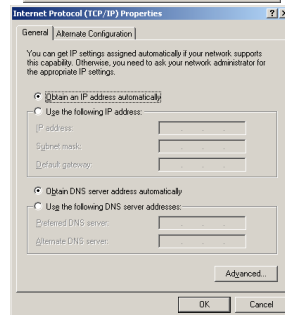
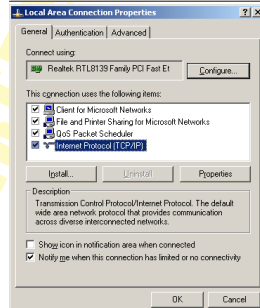
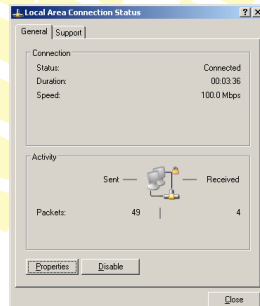
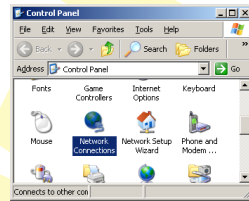


- Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**.
- Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**.



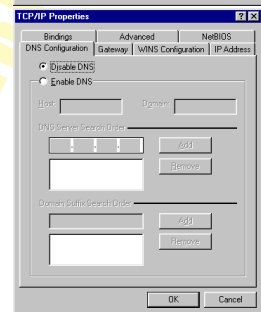
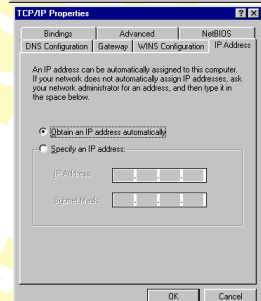
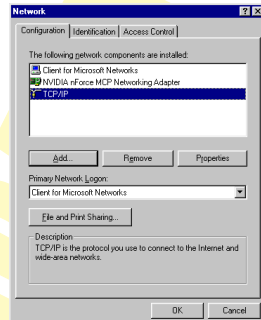
## Windows 2000/XP

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



## Windows 95/98/Me

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



Aby sprawdzić czy karta posiada właściwy adres IP:

1. użyj kombinacji klawiszy **⌘+R** albo kliknij na **Start > Uruchom** (Windows 98/ME/ 2000/XP) lub **Start > Wszystkie programy > 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 ustawień routera jest dostępna na jego stronie konfiguracyjnej, do której dostęp można uzyskać za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej.

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

## Ustawienia domyślne

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

Adres IP	192.168.1.100
Maska podsieci	255.255.255.0
SSID	Pentagram_P6352
Serwer DHCP	Włączony
Pula adresowa serwera DHCP	100 adresów IP od 192.168.1.101 do 192.168.1.200
Czas dzierżawy adresu IP	86400 sekund (24 godziny)
Nazwa użytkownika	admin
Hasło	pentagram

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

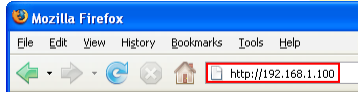
Ustawienia domyślne routera można przywrócić na dwa sposoby:

- 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 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.

**ADSL Router Status**

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

System	
System Name	PENTAGRAM P 6352
Uptime	26 min
Firmware Version	2.0.0
DSP Version	2.9.0.72
Name Servers	
Default Gateway	




DSL	
Operational Status	G.dmt,SHOWTIME.
Upstream Speed	800 kbps
Downstream Speed	7680 kbps

LAN Configuration	
IP Address	192.168.1.100
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	Enabled
MAC Address	00e04c867001

WAN Configuration						
Interface	VPI/VCI	Encap	Protocol	IP Address	Gateway	Status
ppp0_vc0	0/35	LLC	PPPoE			down Useac / Useac

Refresh

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.

### ADSL Router Status

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

---

System						
<b>Alias Name</b>	PENTAGRAM P 6352					
<b>Uptime</b>	26 min					
<b>Firmware Version</b>	2.0.0					
<b>DSP Version</b>	2.9.0.72					
<b>Name Servers</b>						
<b>Default Gateway</b>						
DSL						
<b>Operational Status</b>	G.dmt,SHOWTIME.					
<b>Upstream Speed</b>	800 kbps					
<b>Downstream Speed</b>	7680 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>	00e04c867001					
WAN Configuration						
Interface	VPI/VCI	Encap	Protocol	IP Address	Gateway	Status
ppp0_vc0	0/35	LLC	PPPoE			down 0sec / 0sec
<input type="button" value="Refresh"/>						<input type="button" value="Connect"/>

### System

**Alias name** - Nazwa routera.

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

**Firmware Version** - 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 umożliwi 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..

<b>Interface Name:</b>	br0
<b>IP Address:</b>	192.168.1.100
<b>Subnet Mask:</b>	255.255.255.0
<input type="checkbox"/> <b>Secondary IP</b>	
<b>Ethernet to Wireless Blocking:</b>	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
<input type="button" value="Apply Changes"/>	

**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.

**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 **64**).

## Grupa zakładek Wireless

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

- **Zakładka Wireless** → **Basic Settings** (strona 16) - podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless** → **Advanced Settings** (strona 18) - zaawansowane ustawienia sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless** → **Security** (strona 19) - ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless** → **Access Control** (strona 21) - ustawienia listy dostępowej sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless** → **WPS** (strona 22) - ustawienia WPS sieci bezprzewodowej routera.
- **Zakładka Wireless** → **MBSSID** (strona 24) - 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 **64**).

### 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)
00:06:4F:00:00:07	899	1793	135	yes	297
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Close"/>					

**MAC Address** - 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 ten protokół 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 **64**).

## 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

Use 802.1x Authentication

WEP 64bits  WEP 128bits

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

**Pre-Shared Key Format:**

**Pre-Shared Key:**

**Authentication RADIUS Server:** Port  IP address

Password

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

**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 niepożądanym 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.

**Use 802.1x Authentication** - Funkcja dostępna tylko dla metod szyfrowania **None** i **WEP**.

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

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 **64**).

### 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 (littery 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 **64**).

**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 **64**).

**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, wpisanego w polu **MAC Address**, do listy dostępowej.

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

**Current Access Control List** - Lista dostępowa. Kliknięcie na polu w kolumnie **Select**

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

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 przyspieszenia 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:

Push Button Configuration:

Current Key Info:

Authentication	Encryption	Key
WPA2 PSK	AES	666666666

Client PIN Number:

**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 **64**).

**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. Diody **WPS** na przednim panelu urządzenia zaczną 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 opcję **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 19)

### Wireless Multiple BSSID Setup

Blocking between VAP:  Disable  Enable

**Vap0**  Enable

SSID: CTC-1111

Authentication Type:  Open System  Shared Key  Auto

Relay Blocking:  Enabled  Disabled

**Vap1**  Enable

SSID: CTC-2222

Authentication Type:  Open System  Shared Key  Auto

Relay Blocking:  Enabled  Disabled

**Vap2**  Enable

SSID: CTC-3333

Authentication Type:  Open System  Shared Key  Auto

Relay Blocking:  Enabled  Disabled

**Vap3**  Enable

SSID: CTC-4444

Authentication Type:  Open System  Shared Key  Auto

Relay Blocking:  Enabled  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 64).

**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 25) - ustawienia usługi ADSL i połączenia.
- **Zakładka WAN** → **ATM Settings** (strona 33) - ustawienia sieci ATM.
- **Zakładka WAN** → **ADSL Settings** (strona 34) - 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	ORoute	Status	Actions
<input type="radio"/>	ppp0_vc0	PPPoE	0	35	LLC	On	Off	Off				ISP	Off	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

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

Translation (Tłumaczenie portów adresów sieciowych). Włączenie tej opcji może być wymagane, 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 55).

### 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 14).

**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.

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

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

**Actions** - Kliknięcie na ikonie ołówka 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 próbuje znaleźć wirtualne połączenie.

### *Ustawienia zaawansowane połączenia - 1483 Bridged*

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonie ołówka, 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

**Bridged Interface:** vc0

**Protocol:** ENET

**ATM VCC:** 0/35

**Status:**  Disable  Enable

**Mode:**  Bridged Ethernet (Transparent Bridging)  
 Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet)  
 Disable Bridge

**802.1q:**  Disable  Enable  
VLAN ID(0-4095):

**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 virtualnej 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 **64**).

**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 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**.

#### IP Interface - Modify

<b>IP Interface:</b>	vc0
<b>Protocol:</b>	MER
<b>ATM VCC:</b>	0/35
<b>Status:</b>	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
<b>Use DHCP:</b>	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
<b>Local IP Address:</b>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
<b>Remote IP Address:</b>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
<b>Subnet Mask:</b>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
<b>Default Route:</b>	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
<b>Bridge:</b>	<input type="radio"/> Bridged Ethernet (Transparent Bridging) <input type="radio"/> Bridged PPPoE (implies Bridged Ethernet) <input checked="" type="radio"/> Disable Bridge
<b>802.1q:</b>	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
	VLAN ID(0-4095): <input type="text" value="0"/>
<b>MTU:</b>	<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 **64**).

**Return** - Powrót do poprzedniej strony.

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

### Ustawienia zaawansowane połączenia - PPPoE

Strona ta zostanie wyświetlona po kliknięciu na ikonie ołówka, 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

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

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

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.

**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 **64**).

**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:	neo
Password:	●●●
Authentication Method:	AUTO ▾
Connection Type:	Continuous ▾
Idle Time:	0
Auto Disconnect Time:	0
Warn Disconnect Delay:	0
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MTU:	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 6352]

**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 **64**).

**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 ikonie 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 - Modify

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" value="192.168.1.100"/>
Remote IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Subnet Mask:	<input type="text"/>
Default Route:	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
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.

**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 **64**).

**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: UBR ▾

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 odstępstwa 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.

**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 **64**).

**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 **64**).

### 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"/>

Apply Changes
Mask All
UnMask All
Close Page

**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 ponowne uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **64**).

**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 36) - ustawienia serwera DHCP routera.

**Zakładka Services → DNS → DNS Server** (strona 40) - ustawienia serwerów DNS.

**Zakładka Services → DNS → Dynamic DNS** (strona 41) - ustawienia usługi Dynamic DNS (DDNS).

**Zakładka Services → Firewall → IP/Port Filtering** (strona 42) - ustawienia filtrowania na podstawie adresów IP/portów.

**Zakładka Services → Firewall → MAC Filtering** (strona 44) - ustawienia filtrowania na podstawie sprzętowych adresów MAC.

**Zakładka Services → Firewall → Port Forwarding** (strona 45) - ustawienia przekazywania portów.

**Zakładka Services → Firewall → URL Blocking** (strona 46) - ustawienia blokowania na podstawie adresów URL.

**Zakładka Services → Firewall → Domain Blocking** (strona 47) - ustawienia blokowania na podstawie domen.

**Zakładka Services → Firewall → DMZ** (strona 48) - ustawienia strefy zdemilitaryzowanej (DMZ).

**Zakładka Services → UPnP** (strona 48) - ustawienia UPnP.

**Zakładka Services → RIP** (strona 49) - ustawienia protokołu trasowania RIP.

### Zakładka Services → DHCP Settings

Ta zakładka umożliwia 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

Apply Changes

**DHCP Mode** - Wybór trybu pracy serwera 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 64).

## 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

#### 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.

**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 **64**).

## 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

---

**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.

**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 **64**).

**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	00:1c:c4:c6:0e:5c	81246

**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)**.

**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

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

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 **64**).

**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

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

z publicznym adresem IP routera:

- **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:** Outgoing ▾ **Protocol:** TCP ▾ **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 **64**).

**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 Apply Changes

---

Direction: Outgoing  Rule Action  Deny  Allow  
 Source MAC Address:   
 Destination MAC Address:  Add

---

Current Filter Table:

Select	Direction	Src MAC Address	Dst MAC Address	Rule Action
<input 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 **64**).

**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 umożliwi skonfigurowanie przekazywania portów. Przekazywanie portów (zwane także Virtual Server - wirtualny serwer) umożliwi 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: Both Comment:   Enable

Local IP Address:  Local Port:  -

Remote IP Address:  Public Port:  -

Interface: any 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 **64**).

**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**.

**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.

## PENTAGRAM Cerberus [P 6352]

- **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 **64**).

**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](http://www.pentagram.pl) , jak i strony [forum.pentagram.pl](http://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 umożliwi 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

**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 **64**).

**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 **64**).

## 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 wykorzystywał 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 **64**).

## Zakładka Services → RIP

Ta zakładka umożliwi 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 Apply Changes

---

Interface:   
 Receive Mode:   
 Send Mode:  Add

---

RIP Config Table:

Select	Interface	Receive Mode	Send Mode
Delete Selected	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 **64**).

**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 50) - tablica ARP routera.

**Zakładka Advance** → **Bridging** (strona 51) - ustawienia mostkowania przez router.

**Zakładka Advance** → **Routing** (strona 52) - ustawienia trasowania przez router.

**Zakładka Advance** → **SNMP** (strona 53) - ustawienia protokołu SNMP routera.

**Zakładka Advance** → **Port Mapping** (strona 54) - ustawienia mapowania portów routera.

**Zakładka Advance** → **IP QoS** → **Classification** (strona 55) - ustawienia reguł QoS routera.

**Zakładka Advance** → **IP QoS** → **QoS Queue** (strona 57) - ustawienia kolejki QoS routera.

**Zakładka Advance** → **Remote Access** (strona 58) - ustawienia dostępu zdalnego do routera.

**Zakładka Advance** → **Others** (strona 59) - 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	00:1C:C4:C6:0E:5C

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:**  (seconds)

**802.1d Spanning Tree:**  Disabled  Enabled

Apply Changes

Undo

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 ponowne uruchomienie (patrz **Zakładka Admin** → **Commit/Reboot** na stronie **64**).

**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).

<b>Bridge Forwarding Database Table</b>			
This table shows a list of learned MAC addresses for this bridge.			
Port No	MAC Address	Is Local?	Ageing Timer
1	01-00-5e-7f-ff-fa	yes	---
1	01-00-5e-00-00-fc	yes	---
3	00-06-4f-00-00-07	no	12, 14
1	00-1c-c4-c6-0e-5c	no	0, 02
1	00-e0-4c-86-70-01	yes	---

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:** any ▾

---

**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 której 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 umożliwia 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).

**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 **64**).

**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
Default	eth0, wlan0, vap0, vap1, vap2, vap3, usb0, ppp0
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

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 **64**).

## 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 25) oraz skonfigurować kolejkę dla tego połączenia (patrz **Zakładka Advance → IP QoS → QoS Queue** na stronie 57).

### 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:

A@

#### 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 Pred	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 64).

### 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.

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

## **PENTAGRAM Cerberus [P 6352]**

**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 55). Aby móc zacząć konfigurację kolejek QoS, przynajmniej jedno połączenie WAN musi mieć włączoną obsługę QoS (patrz **Zakładka WAN → Channel Config** na stronie 25).

### 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 :

**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 64).

**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 checked="" 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 checked="" 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 ponownie uruchomienie (patrz **Zakładka Admin → Commit/Reboot** na stronie **64**).

## 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:	<input type="text" value="600"/>
	seconds		
	<input type="checkbox"/> Allow LAN access		
<input type="button" value="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 **64**).

## Grupa zakładek Diagnostic

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

**Zakładka Diagnostic** → **Ping** (strona 60) - podstawowy test komunikacji z zewnętrznym hostem.

**Zakładka Diagnostic** → **ATM Loopback** (strona 61) - test pętli zwrotnej ATM.

**Zakładka Diagnostic** → **ADSL** (strona 62) - test linii i połączenia ADSL.

**Zakładka Diagnostic** → **Diagnostic Test** (strona 63) - 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 zdanego 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 zdanego hosta, połączenie z którym będzie sprawdzane.

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

```
PING 192.168.1.100 (192.168.1.100): 56 data bytes
```

```
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=0
```

```
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=1
```

```
64 bytes from 192.168.1.100: 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 umożliwia 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: FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF

Go !

**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 !"

Back

Test zakończony powodzeniem

Loopback failed !

Back

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
<b>Hlin Scale</b>	11010	0
<b>Loop Attenuation(dB)</b>	0.0	0.0
<b>Signal Attenuation(dB)</b>	0.0	0.0
<b>SNR Margin(dB)</b>	0.0	0.0
<b>Attainable Rate(Kbps)</b>	0	0
<b>Output Power(dBm)</b>	0.0	0.0

Tone Number	H.Real	H.Image	SNR	QLN	Hlog
0	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
1	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
2	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
3	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
4	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
5	0.000	0.000	-32.0	-23.0	-96.3
251	-0.045	0.111	49.0	-23.0	-18.4
252	0.021	0.115	49.5	-23.0	-18.6
253	0.078	0.084	48.5	-23.0	-18.8
254	0.107	0.027	49.5	-23.0	-19.0
255	0.102	-0.033	49.0	-23.0	-19.4

**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 odstępu 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** - Odstępu 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 umożliwi 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 64) - ponowne uruchomienie routera.

**Zakładka Admin → Backup/Restore** (strona 65) - zapis/przywrócenie konfiguracji routera.

**Zakładka Admin → Password** (strona 65) - ustawienie hasła dostępowego do routera.

**Zakładka Admin → Upgrade Firmware** (strona 65) - aktualizacja oprogramowania firmware routera.

**Zakładka Admin → ACL Config** (strona 66) - ustawienia listy dostępowej routera (ACL).

**Zakładka Admin → Time Zone** (strona 67) - ustawienia strefy czasowej routera.

**Zakładka Admin → TR-069 Config** (strona 68) - 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...** (**Browse...**) 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.

**User Name:**  
admin ▼

**Old Password:**

**New Password:**

**Confirmed Password:**

**User Name** - Nazwa użytkownika, dla którego zmieniane będzie hasło.

**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 **64**).

**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 **Przeglądaj...** (**Browse...**) otwiera okno dialogowe z wyborem ścieżki i nazwy pliku z aktualizacją oprogramowania firmware.

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

**UWAGA:** Wyłączenie 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 39).

### 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  

---

**Enable:**  

**Interface:**    ▾

**IP Address:**  

**Subnet Mask:**     

---

**ACL Table:**

Select	state	Interface	IP Address
<input type="button" value="Delete Selected"/>	<input type="button" value="Delete All"/>		

**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 64).

**Enable** - Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie dostępu dla konfigurowanego 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 **64**).

**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:**                

**Upload**

**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 **64**).

**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 **69**) - statystyki poszczególnych interfejsów.

**Zakładka Statistics** → **ADSL** (strona **70**) - 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
usb0	0	0	0	0	0	0
wlan0	0	0	0	0	0	0
o_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	LO	
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 odstepu 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

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.

#### Dioda LAN

Dioda **LAN** (📶) na panelu przednim nie świeci się, mimo urządzenia podłączonego do 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 ADSL i Internet

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

## 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.

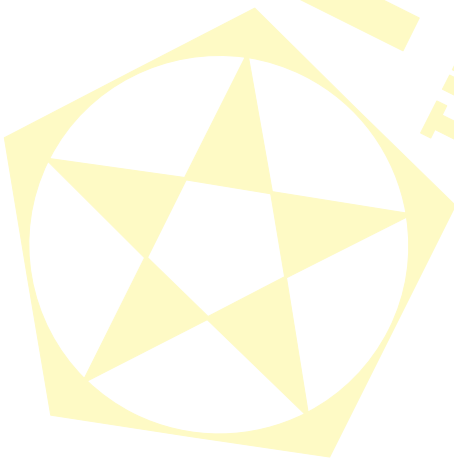
## ***Częste utraty synchronizacji na linii ADSL (rozłączenia)***

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 ADSL 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).



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

