

# Instrukcja instalacji i obsługi

## PENTAGRAM Cerberus P 6311-07A



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

2007-09-12

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

**Copyright © 2007 PENTAGRAM**

Wszelkie prawa zastrzeżone, powielanie i kopiowanie zabronione.

# SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE.....	5
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA .....	5
FUNKCJE URZĄDZENIA.....	6
OBSŁUGA URZĄDZENIA.....	7
UŻYTKOWANIE MODEMU/ROUTERA CERBERUS .....	7
PANEL PRZEDNI .....	7
PANEL TYLNI .....	8
USTAWIENIA FABRYCZNE .....	8
RESETOWANIE URZĄDZENIA.....	9
PODŁĄCZENIE CERBERUSA DO KOMPUTERA.....	9
KONFIGURACJA WŁAŚCIWOŚCI SIECI.....	10
KONFIGURACJA ROUTERA PRZEZ WWW .....	14
LOGOWANIE .....	14
NAWIGACJA.....	15
ZAKŁADKA QUICK START .....	16
ZAKŁADKA INTERFACE SETUP .....	21
ZAKŁADKA ADVANCED SETUP .....	29
ZAKŁADKA ACCESS MANAGEMENT .....	42
ZAKŁADKA MAINTENANCE .....	51
ZAKŁADKA STATUS .....	56
ZAKŁADKA HELP .....	61
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	62
UŻYCIE DIOD LED DO ZDIAGNOZOWANIA PROBLEMU.....	62
PROBLEM Z KONFIGURACJĄ PRZEZ PRZEGLĄDARKE.....	63
PROBLEMY Z LOGOWANIEM.....	63
PROBLEMY Z KOMUNIKACJĄ Z SIECIĄ LAN .....	63
PROBLEMY Z KOMUNIKACJĄ Z SIECIĄ WAN.....	63
PROBLEMY Z POŁĄCZENIEM DO SIECI INTERNET .....	64



## **Wprowadzenie**

Gratulujemy wyboru urządzenia PENTAGRAM Cerberus P 6311-07A. Jesteśmy przekonani, że spełni on Twoje oczekiwania i będzie Ci dobrze służył.

Modem/router Cerberus P 6311-07A pozwala wykorzystywać do podłączenia komputerów zarówno interfejsy Ethernet (wbudowany 4-portowy switch 10/100 Mb/s), jak i interfejs USB. Wbudowany modem ADSL2/2+ zapewnia wysoką wydajność połączenia – do 24 Mb/s przy pobieraniu danych oraz do 1 Mb/s przy ich wysyłaniu. Modem zgodny jest z najpopularniejszymi protokołami ADSL2/2+.

Urządzenie pełni również funkcję internetowej „zapory ogniowej” (ang. firewall), dzięki czemu możesz zabezpieczyć sieć przed dostępem z zewnątrz osób do tego nieuprawnionych. Komputery znajdujące się w sieci lokalnej chronione są na dwa sposoby. Po pierwsze – zastosowanie funkcji NAT powoduje, że adresy IP komputerów w sieci lokalnej są niewidoczne dla użytkowników z zewnątrz. Po drugie – pewne porty mogą być blokowane lub przekierowane, aby ograniczyć dostęp do usług dostępnych z sieci Internet. Urządzenie może zostać skonfigurowane w taki sposób, aby blokować niektórym użytkownikom dostęp do Internetu. Aby np. zapewnić poprawne działanie gier i innych aplikacji internetowych można otworzyć pewne porty dla użytkowników zewnętrznych tak, aby mieli dostęp do usług uruchomionych w sieci lokalnej.

Zintegrowana obsługa DHCP (Dynamic Host Control Protocol) – zarówno klient jak i serwer – pozwala użytkownikom sieci lokalnej na dynamiczne uzyskiwanie adresu IP w trakcie uruchamiania komputera. Pozwala to uniknąć często żmudnego procesu konfiguracji komputerów pracujących w sieci.

Dla bardziej zaawansowanych użytkowników przydatna może się okazać funkcja Virtual Service (z ang. usługi wirtualne). Funkcja ta pozwala tak skonfigurować urządzenie, aby z zewnątrz router widziany był jako pojedynczy serwer różnych usług, jednakże faktycznie serwery poszczególnych usług mogą być różnymi maszynami znajdującymi się w sieci lokalnej. Np. w sieci lokalnej może być uruchomiony serwer HTTP (stron internetowych) wówczas wszelkie zapytania trafiające do routera przekierowane będą do tego serwera WWW. W ten sposób poszczególne żądania do różnych usług mogą być przekierowane na różne komputery w sieci LAN.

## **Zawartość pudełka**

1. PENTAGRAM Cerberus P 6311-07A
2. Zasilacz 12 V, 1 A
3. Kabel sieciowy (RJ-45)
4. Kabel telefoniczny (RJ-11)
5. Kabel USB
6. Płyta CD
7. Szybka instrukcja instalacji

## **Funkcje urządzenia**

- Fast Ethernet Switch: 4-portowy koncentrator przełączający służy do podłączania maszyn pracujących po stronie sieci LAN.
- Network Address Translation (NAT): rozbudowane funkcje protokołu NAT pozwalają wielu użytkownikom uzyskiwać dostęp do zasobów sieci zewnętrznej (np. Internet) przy użyciu pojedynczego, publicznego adresu IP.
- Universal Plug and Play (UPnP) oraz UPnP NAT Traversal: protokoły te wykorzystywane są do ustanowienia prostego i szybkiego łącza między urządzeniami i komputerami PC pochodzącymi od wielu różnych producentów. Sprawiają one, że korzystanie z sieci jest łatwiejsze.
- Usługa Dynamiczny DNS umożliwia utrzymanie stałej domeny użytkownikom korzystającym z dynamicznego adresu IP. Aby korzystać z tej usługi należy zarejestrować się w jednym z serwisów oferujących DDNS, np. <http://www.dyndns.org>.
- PPPoE (PPP over Ethernet) jest protokołem używanym najczęściej przy połączeniach modemowych (dial-up) i technologii HIS (SDI). PPP może być również skonfigurowany na interfejsie szeregowym asynchronicznym i synchronicznym. Służy także do łatwego zestawiania tuneli. PPP jest stosowany w technologii WAN.
- Virtual Server: funkcja wirtualnych serwerów pozwala użytkownikowi tak skonfigurować urządzenie, aby móc uzyskiwać dostęp do usług uruchomionych na komputerach w sieci LAN z sieci WAN. Urządzenie potrafi wykryć nadchodzące zapytanie do konkretnej usługi i przekazać je do właściwego komputera, na którym serwer tej usługi jest uruchomiony. Można np. tak skonfigurować Cerberusa, aby użytkownicy z sieci zewnętrznej (WAN) mogli mieć dostęp do serwera WWW pracującego wewnątrz sieci LAN. Istnieje także możliwość skonfigurowania tzw. „strefy zdemilitaryzowanej” (DMZ) dla któregoś z komputerów pracujących w sieci LAN, wówczas komputer taki jest wystawiony na wszelkie zapytania z sieci WAN (np. Internetu).
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Klient oraz Serwer: od strony sieci WAN klient sieci DHCP może automatycznie uzyskać adres IP od dostawcy usług internetowych (ISP). Po stronie sieci lokalnej wbudowany serwer DHCP może automatycznie przydzielić adresy IP, a także ustawienia serwerów DNS nawet 253 komputerom pracującym w sieci, co zdecydowanie ułatwia zarządzanie siecią.
- Routowanie statyczne oraz RIP1/2: wsparcie dla tablicy routowania statycznego oraz obsługa protokołów RIP1/2.
- SNMP (*Simple Network Management Protocol*): protokół pozwalający zbierać informacje o pracy sieci. Cerberus ma wbudowany serwer tego protokołu, dzięki czemu specjalistyczne oprogramowanie może monitorować pracę urządzenia.
- Zdalne zarządzanie przez przeglądarkę WWW: urządzenie zarządzane jest przez graficzny interfejs użytkownika (GUI), do którego uzyskuje się dostęp za pomocą zwykłej przeglądarki WWW. Interfejs jest łatwy w obsłudze. Istnieje także możliwość zarządzania urządzeniem z sieci WAN (np. przez Internet).

- Aktualizacje oprogramowania: oprogramowanie zarządzające urządzeniem może być łatwo zaktualizowane przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika.
- Wsparcie dla wielu standardów ADSL: transmisja danych z prędkościami do 24 Mb/s (wysyłanie) oraz do 1 Mb/s (odbieranie). Zgodność ze standardami: ANSI T1.413 issue 2, ITU-T G.992.1 (G.dmt), ITU-T G.992.2 (G.lite), G.994.1 (G.hs, Multimode), ITU-T G.992.3 (ADSL2 G.dmt.bis), ITU-T G.992.4 (ADSL2 G.lite.bis), ITU-T G.992.5 (ADSL2+; Annex A, I, J, L & M), Reach Extended ADSL (RE ADSL).
- Multi-Protocol do nawiązywania połączeń: obsługa PPPoA RFC 2364 – PPP over ATM Adaptation Layer 5), RFC 1483 encapsulation over ATM (mostkowany lub routowany), PPP over Ethernet (RFC 2516) oraz IPoA (RFC1577) do nawiązywania połączenia z dostawcą usług internetowych. Urządzenie obsługuje zarówno enkapsulacje oparte na VC, jak i LCC.

## Obsługa urządzenia

### Użytkowanie Modemu/Routera Cerberus

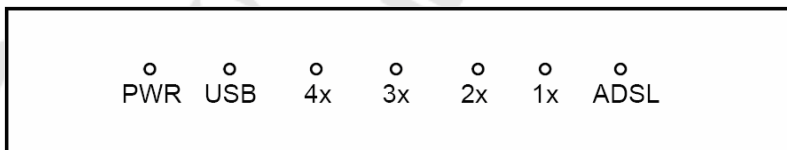


- Nie przechowuj modemu w miejscach o podwyższonej temperaturze i wilgotności.
- Nie używaj tego samego źródła do zasilania modemu i do uruchomienia innego urządzenia.
- Nie otwieraj obudowy modemu, nie naprawiaj urządzenia samodzielnie.
- Jeśli modem stanie się bardzo gorący natychmiast wyłącz go z gniazdka zasilającego, a następnie dostarcz do autoryzowanego serwisu w celu sprawdzenia i/lub naprawy.



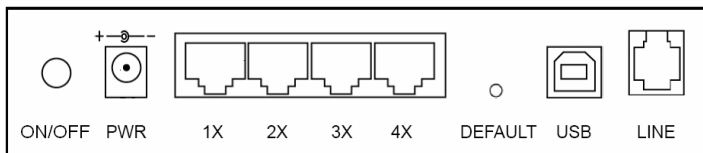
- Ustaw urządzenie na stabilnej powierzchni.
- Używaj tylko zasilacza dołączonego do zestawu.

### Panel przedni



Dioda LED		Znaczenie
1	<b>PWR</b>	Świeci na zielono, jeśli modem jest włączony.
2	<b>USB</b>	Świeci, jeśli router połączony jest z komputerem przez port USB.
3	<b>LAN1</b>	Świeci na zielono, gdy ustanowiono połączenie z prędkością 100 Mb/s, lub na pomarańczowo, gdy ustanowiono połączenie z prędkością 10 Mb/s.
4	<b>LAN2</b>	
5	<b>LAN3</b>	
6	<b>LAN4</b>	
7	<b>ADSL</b>	Jeśli świeci wskazuje, że modem uzyskał synchronizację z DSLAM i pracuje poprawnie, jeśli pulsuje – modem próbuje uzyskać synchronizację z DSLAM.

## Panel tylni



- ON/OFF** Przełącznik umożliwiający włączenie/wyłączenie urządzenia.
- PWR** Podłącz do tego gniazda dołączony zasilacz sieciowy (9V DC/1A)
- LAN (port RJ-45)** Porty umożliwiające podłączenie czterech komputerów lub urządzeń sieciowych za pomocą kabla UTP zakończony wtykiem RJ-45. Wszystkie cztery porty mają funkcję automatycznego przepłotu, umożliwiając wykrycie zastosowanego do podłączenia kabla i zastosowanie bądź nie przepłotu, jeśli będzie to wymagane.
- DEFAULT** Przycisk służy do przywrócenia w modemie ustawień fabrycznych (wszystkie wprowadzone dane zostaną skasowane) lub przywrócenia funkcjonalności routera np. po nieudanej aktualizacji oprogramowania firmware.
- USB** Port umożliwiający połączenie z komputerem za pomocą kabla USB.
- LINE (port RJ-11)** Podłącz do tego portu dołączony kabel telefoniczny (linię ADSL) zakończony wtykiem RJ-11.

## Ustawienia fabryczne

Przed zmianą konfiguracji urządzenia zapoznaj się ustawieniami fabrycznymi.

Porty LAN/WLAN	
Adres IP	192.168.1.100
Maska podsieci	255.255.255.0
Serwer DHCP	Włączony
Pula adresowa	100 adresów IP od 192.168.1.101
Czas dzierżawy adresu	259200 sekund (72 godziny)
Nazwa użytkownika	<b>admin</b>
Hasło	<b>pentagram</b>

W przypadku zgubienia hasła będzie konieczne przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia. Procedura ta została opisana na następnej stronie.

## Resetowanie urządzenia

Gdy zapomniałeś hasła dostępu do interfejsu konfiguracyjnego.

- Włącz urządzenie i poczekaj, aż dioda ADSL zacznie się świecić lub migać.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **DEFAULT** umieszczony na tylnym panelu routera, przez 5~10 sekund, aż diody zamigają, następnie puść go.
- Procedura zakończy się, gdy wszystkie diody zaczną znowu stabilnie świecić. Wszystkie ustawienia powrócą do domyślnych wartości. Nazwa użytkownika i hasło zostaną zmienione na domyślne (admin / pentagram).

## Podłączenie Cerberusa do komputera.

Cerberus może być podłączony do komputera na dwa różne sposoby:

### Podłączanie przez port Ethernet (karta sieciowa)

Wszystkie porty Ethernetowe routera wykonane są w technologii umożliwiającej automatyczne włączenie autoprzeplotu, jeśli jest wymagany. Router automatycznie dobrać maksymalną dostępną prędkość połączenia dzięki funkcji autonegociacji prędkości. Transmisja z prędkością 10/100 Mb/s wymaga kabla kategorii 5 z zaciśniętymi przewodami we wtyczce RJ-45. W przypadku kabla prostego obie wtyczki muszą być zaciśnięte w standardzie EIA/TIA 568B. W przypadku kabla z przeplotem, jedna wtyczka powinna być w standardzie EIA/TIA 568A, a druga w EIA/TIA 568B. Po podłączenia urządzenia do jednego z portów odpowiednia dioda zacznie migać sygnalizując proces auto-diagnostyki portu oraz negocjację prędkości połączenia.

### Podłączenie przez port USB

Router umożliwia połączenie z komputerem przez port USB. W takim przypadku nie jest wymagana karta sieciowa, a ustawienia sieciowe zostaną automatycznie załadowane. Nie ma możliwości jednoczesnego połączenia jednego komputera przez USB oraz Ethernet.

1. Podłącz komputer do routera za pomocą kabla USB.
2. Po wykryciu urządzenia przez system, kliknij przycisk **Anuluj**.
3. Włóż płytę CD-ROM dostarczoną z urządzeniem do napędu CD. Powinien uruchomić się program **Easy Setup**. Jeżeli program się nie uruchomił, kliknij ikonę programu **autorun.exe** w katalogu głównym płyty CD-ROM. Wybierz „*Install USB Driver*”, aby zainstalować sterownik USB.
4. Kliknij cztery razy **Next**. W oknie Instalacja oprogramowania kliknij **Mimo to kontynuuj**.
5. Instalator zainstaluje urządzenie oraz skopiuje wszystkie niezbędne pliki.
6. Aby zakończyć procedurę instalacji urządzenia kliknij przycisk **Finish**.

Po restarcie komputera zainstalowane urządzenie powinno zostać umieszczone w Menedżerze urządzeń w zakładce Karty sieciowe oraz Kontrolery Uniwersalnej Magistrali Szeregowej.

Aby sprawdzić poprawność instalacji urządzenia, wybierz z **Menu Start** → **Panel Sterowania** → **System** → **zakładka Sprzęt** → **Menedżer urządzeń**.

## ***Konfiguracja właściwości sieci***

Po podłączeniu komputera do routera (LAN lub USB), 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.

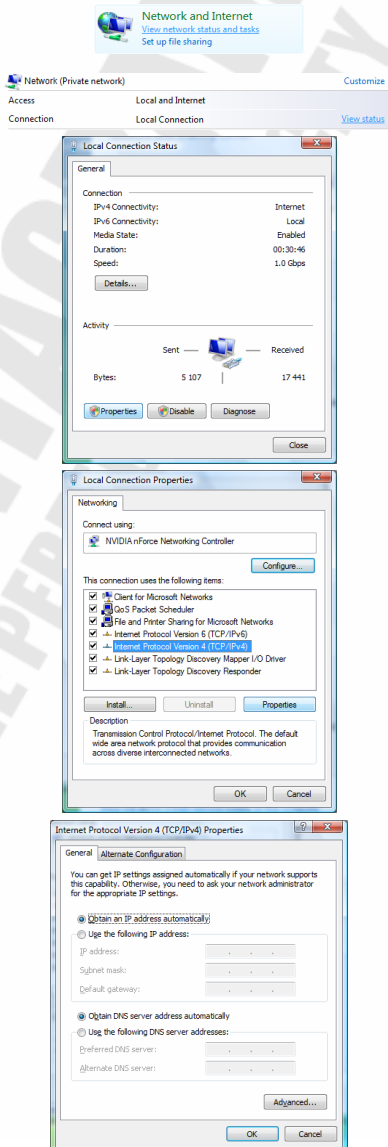


PENTAGRAM  
THE PERFECT SIMPLICITY

## Windows Vista

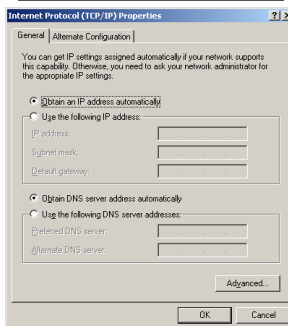
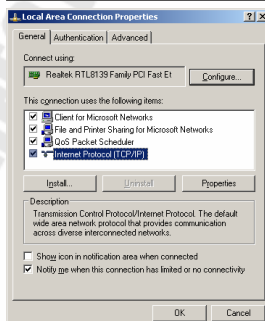
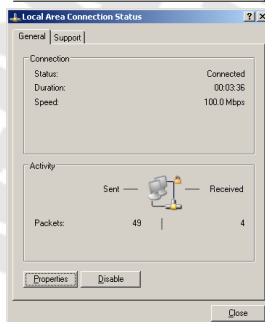
**Uwaga:** Konfiguracja sieci wymaga uprawnień administracyjnych. Jeśli pojawi się okno *Kontrola konta użytkownika*, kliknij *Kontynuuj* (konto typu Administrator) lub wybierz konto typu Administrator i wpisz poprawne hasło (konto typu Użytkownik standardowy).

1. Kliknij **Start** → **Panel sterowania**.
2. Kliknij **Wyświetl stan sieci i zadania**.
3. Kliknij **Wyświetl stan** dla właściwego połączenia.
4. Na zakładce **Ogólne** kliknij **Właściwości**.
5. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** i kliknij **Właściwości**.
6. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**.
7. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**.



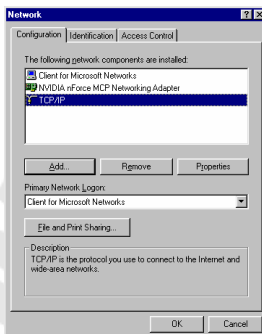
## Windows 2000/XP

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

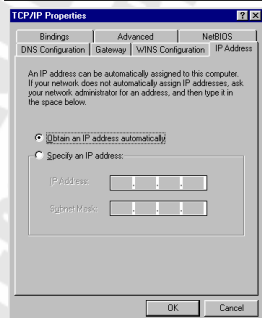


## Windows 95/98/Me

1. Kliknij **Start** → **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij na ikonie **Sieć**.
3. Na zakładce **Konfiguracja** zaznacz **TCP/IP** dla właściwej karty sieciowej i kliknij **Właściwości**.

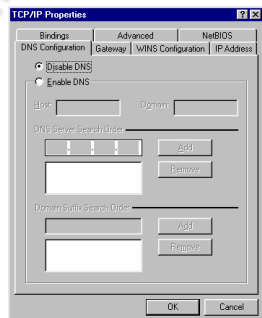


4. Na zakładce **Adres IP** zaznacz opcję **Automatycznie uzyskaj adres IP**.



5. Na zakładce **Konfiguracja DNS** zaznacz **Wyłącz DNS**.

6. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości Protokół TCP/IP**.



Aby sprawdzić czy karta posiada właściwy adres IP:

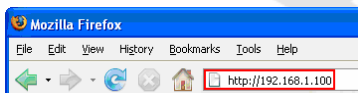
1. kliknij **Start** > **Uruchom**
2. wpisz **cmd** (Win 2000/XP) lub **command** (Win 98/ME) i naciśnij Enter
3. wpisz w linię poleceń **ipconfig /all** i naciśnij Enter
4. sprawdź czy wpis **IP Address** dla odpowiedniej karty sieciowej ma wartość **192.168.1.x**

## Konfiguracja routera przez WWW

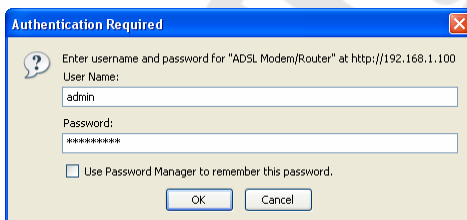
Router Cerberus może być konfigurowany przez przeglądarkę internetową, która jest standardową aplikacją zintegrowaną z większością systemów operacyjnych. Router oferuje bardzo prosty i przejrzysty interfejs graficzny służący do konfiguracji nawet zaawansowanych opcji sieciowych.

### Logowanie

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



3. Jeśli hasło systemowe zostało ustawione, wpisz nazwę użytkownika (**User Name**) i hasło (**Password**) – domyślnie **admin** / **pentagram**.



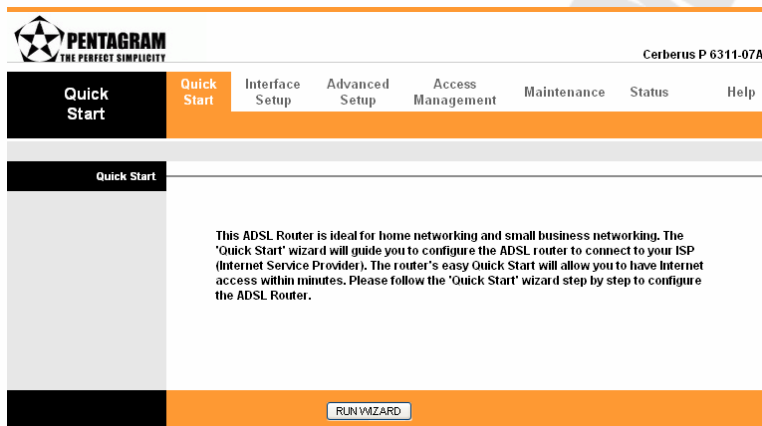
## Nawigacja

Na stronie konfiguracyjnej znajdują się poniższe zakładki:

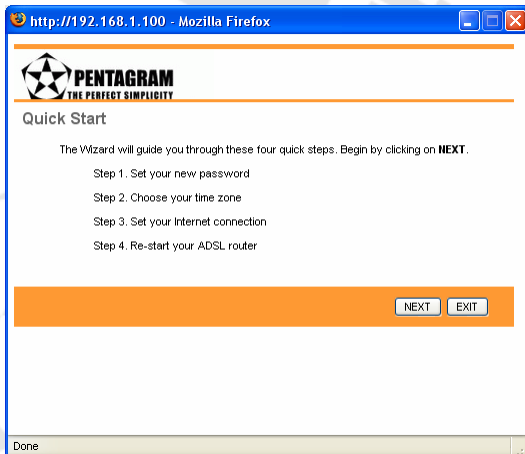
- **Quick Start** – kreator, pomagający w konfiguracji routera,
- **Interface Setup** – konfiguracja opcji internetowych i LAN,
- **Advanced Setup** – konfiguracja opcji zaawansowanych,
- **Access Management** – zarządzanie dostępem do routera
- **Maintenance** – zmiana hasła, strefy czasowej, aktualizacja lub przeładowanie oprogramowania oraz diagnostyka routera,
- **Status** – informacje o urządzeniu, logi systemowe i statystyki wydajności
- **Help** – pomoc.

## Zakładka Quick Start

Quick Start pomoże ci skonfigurować najważniejsze ustawienia routera i połączenia internetowego. Kreator ten poprowadzi cię krok po kroku przez wszystkie niezbędne do działania routera opcje i jego użycie do konfiguracji ADSL jest bardzo zalecane.



Po kliknięciu **RUN WIZARD** w nowym oknie przeglądarki zostanie otwarta poniższa strona:

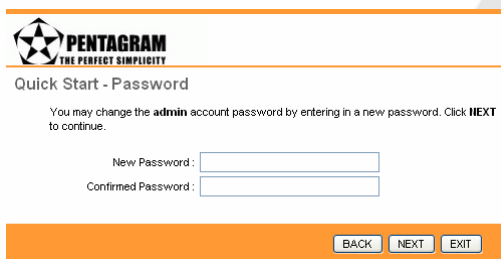


Postępuj zgodnie z informacjami w każdym kroku, aby skonfigurować router.

Kliknij **NEXT**, aby kontynuować lub **EXIT** aby opuścić kreator.

## Zmiana hasła

Umożliwia zmianę domyślnego hasła na inne w celu zwiększenia bezpieczeństwa.

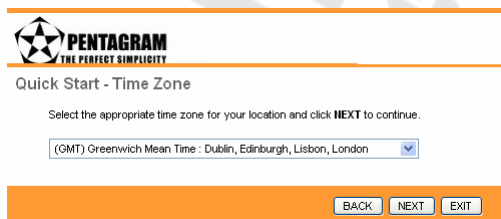


The screenshot shows the 'Quick Start - Password' configuration page. At the top left is the Pentagram logo with the tagline 'THE PERFECT SIMPLICITY'. Below the logo, the title 'Quick Start - Password' is displayed. A paragraph of text reads: 'You may change the **admin** account password by entering in a new password. Click **NEXT** to continue.' There are two input fields: 'New Password:' and 'Confirmed Password:'. At the bottom of the page, there is an orange bar containing three buttons: 'BACK', 'NEXT', and 'EXIT'.

Wprowadź nowe hasło dostępu do strony konfiguracyjnej routera w pola **New Password** i **Confirmed Password**.

Kliknij **BACK**, aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

## Wybór strefy czasowej



The screenshot shows the 'Quick Start - Time Zone' configuration page. At the top left is the Pentagram logo with the tagline 'THE PERFECT SIMPLICITY'. Below the logo, the title 'Quick Start - Time Zone' is displayed. A paragraph of text reads: 'Select the appropriate time zone for your location and click **NEXT** to continue.' There is a dropdown menu showing '(GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London'. At the bottom of the page, there is an orange bar containing three buttons: 'BACK', 'NEXT', and 'EXIT'.

Wybierz z rozwijanej listy odpowiednią strefę czasową i kliknij **NEXT**.

Kliknij, **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

## Konfiguracja połączenia internetowego

### Trudniejsze pojęcia:

- Multipleksing** - protokoły mogą być przenoszone wirtualnymi kanałami (VC) na dwa sposoby. Upewnij się, że wybrałeś metodę multipleksowania używaną przez swojego usługodawcę:
  - Multipleksing oparty na VC** – w tej metodzie każdy protokół jest przydzielony do specyficznego wirtualnego kanału, np.: kanałem VC1 jest przenoszony IP, itd. Ta metoda przeważa w środowiskach, w których dynamiczne tworzenie dużej liczby kanałów wirtualnych ATM jest szybkie i ekonomiczne.
  - Multipleksing oparty na LLC** – w tej metodzie jeden wirtualny kanał przenosi wiele protokołów a informacje identyfikujące protokoły znajdują się w nagłówku każdego pakietu. Metoda ta wymaga szerszego pasma i dodatkowego przetwarzania, ale może mieć przewagę w środowiskach, w których używanie oddzielnych kanałów dla każdego protokołu nie jest praktyczne, np. jeśli koszty są silnie uzależnione od ilości jednoczesnych kanałów wirtualnych.
- VPI i VCI** - upewnij się, że używasz wartości dla **VPI** (Virtual Path Identifier - identyfikator ścieżki wirtualnej) i **VCI** (Virtual Channel Identifier - identyfikator kanału wirtualnego) podanych przez usługodawcę. Poprawny zakres dla VPI to 0 do 255, a zakres dla VCI to 32 do 65535 (wartości 0-31 są zarezerwowane na potrzeby lokalnego zarządzania ruchem ATM).
- PPPoA** – Point-to-Point Protocol over ATM Adaptation Layer 5 (AAL5) (PPPoA) pozwala na kontrolę dostępu i naliczanie opłat w sposób podobny do połączeń dodzwanianych (dial-up) używających PPP. Router używa enkapsulacji sesji PPP bazując na RFC1483 i wysyła wirtualnym połączeniem ATM PVC do koncentratora dostępowego DSLAM usługodawcy.
- PPPoE** – Point-to-Point Protocol over Ethernet pozwala na kontrolę dostępu i naliczanie opłat w sposób podobny do połączeń dodzwanianych (dial-up) używających PPP. Router mostkuje sesję PPP przez Ethernet (PPP over Ethernet, RFC 2516) z twojego komputera do wirtualnego połączenia ATM PVC połączonego do koncentratora dostępowego ADSL (ADSL Access Concentrator), gdzie sesja PPP jest kończona. Pojedyncze połączenie PVC może obsłużyć dowolną ilość sesji PPP z twojej sieci LAN.



#### Quick Start - ISP Connection Type

Select the Internet connection type to connect to your ISP. Click **NEXT** to continue.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Dynamic IP Address     | Choose this option to obtain a IP address automatically from your ISP.       |
| <input type="radio"/> Static IP Address      | Choose this option to set static IP information provided to you by your ISP. |
| <input checked="" type="radio"/> PPPoE/PPPoA | Choose this option if your ISP uses PPPoE/PPPoA. (For most DSL users)        |
| <input type="radio"/> Bridge Mode            | Choose this option if your ISP uses Bridge Mode.                             |

**BACK** **NEXT** **EXIT**

Wybierz standard połączenia stosowany przez twojego usługodawcę (dostawcę usług internetowych). Wygląd następnego ekranu zależy od opcji, jaką tu wybierzesz - poniżej opisane są wszystkie możliwości.

Kliknij **BACK**, aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT**, aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT**, aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

- **Dynamic IP Address**

Dynamiczny adres IP jest przydzielany przez usługodawcę podczas każdego połączenia.

Wpisz wartości dla **VPI** (Virtual Path Identifier - identyfikator ścieżki wirtualnej) i **VCI** (Virtual Channel Identifier - identyfikator kanału wirtualnego) oraz wybierz typ połączenia (**Connection Type**). Wszystkie dane powinieneś otrzymać od swojego usługodawcy.

Kliknij **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

- **Static IP Address**

Adres statyczny jest stały i nie zmienia się przy każdym połączeniu.

Wpisz wartości dla **VPI** (Virtual Path Identifier - identyfikator ścieżki wirtualnej), **VCI** (Virtual Channel Identifier - identyfikator kanału wirtualnego), **IP Address** (adres IP), **Subnet mask** (maska podsieci), **ISP Gateway** (Brama usługodawcy) oraz wybierz typ połączenia (**Connection Type**). Wszystkie dane powinieneś otrzymać od swojego usługodawcy.

Kliknij **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

- **PPPoE/PPPoA**

Podaj informacje dotyczące protokołu PPPoE lub PPPoA uzyskane od usługodawcy.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Quick Start - PPPoE/PPPoA

Enter the PPPoE/PPPoA information provided to you by your ISP. Click **NEXT** to continue.

Username:

Password:

VPI:  (0-255)

VCI:  (1-65535)

Connection Type:

Wpisz wartości dla **Username** (nazwa użytkownika), **Password** (hasło), **VPI** (Virtual Path Identifier - identyfikator ścieżki wirtualnej), **VCI** (Virtual Channel Identifier - identyfikator kanału wirtualnego) oraz wybierz typ połączenia (**Connection Type**). Wszystkie dane powinieneś otrzymać od swojego usługodawcy. Nazwa użytkownika musi być wpisana tak samo jak podał ją usługodawca (zazwyczaj użytkownik@domena, gdzie domena określa nazwę usługi i należy ją wpisać dokładnie tak, jak to podał usługodawca).

Kliknij **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

- **Bridge Mode**

RFC 1483 opisuje dwie metody wieloprotokołowej enkapsulacji przez AAL5. Pierwsza metoda umożliwia na multipleksowanie wielu protokołów przez pojedynczy wirtualny kanał ATM (multiplexing oparty na LLC). Druga metoda zakłada, że każdy protokół jest przenoszony oddzielnym wirtualnym kanałem ATM (multiplexing oparty na VC).

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Quick Start - Bridge Mode

Enter the bridge information provided to you by your ISP. Click **NEXT** to continue.

VPI:  (0-255)

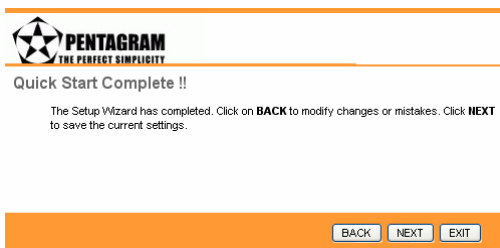
VCI:  (1-65535)

Connection Type:

Wpisz wartości dla **VPI** (Virtual Path Identifier - identyfikator ścieżki wirtualnej) i **VCI** (Virtual Channel Identifier - identyfikator kanału wirtualnego) oraz wybierz typ połączenia (**Connection Type**). Wszystkie dane powinieneś otrzymać od swojego usługodawcy.

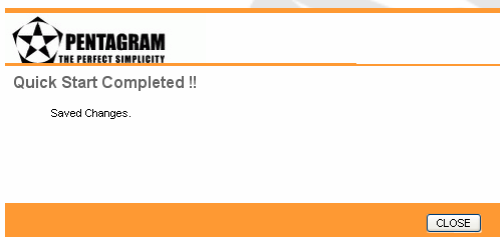
Kliknij **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu, **NEXT** aby przejść do następnego ekranu lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.

## Kończenie kreatora



Kreator posiada wszystkie potrzebne informacje. Do zapisania konfiguracji **KONIECZNE** jest kliknięcie **NEXT!**.

Kliknij **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu i wprowadzić poprawki, **NEXT** aby zapisać konfigurację lub **EXIT** aby opuścić kreator bez zapisywania zmian.



Ustawienia zostały pomyślnie zapisane. Kliknij **CLOSE**, aby zakończyć pracę kreatora i zamknąć jego okno.


## Zakładka Interface Setup

### Trudniejsze pojęcia:

- **RIP (Routing Information Protocol)** – protokół odpowiedzialny za przesyłanie informacji o trasach. Router obsługuje **RIP1**, **RIP2-B**, **RIP2-M**. RIP2-B i RIP2-M są wysyłane w formacie RIP2, a jedyną różnicą to sposób wysyłania pakietów: Broadcast lub Multicast.
- **RIP Direction** – kierunek w którym pakiety RIP będą akceptowane przez router. **None** – RIP wyłączony; **Both** – router okresowo będzie wysyłał informacje o trasach a także akceptował te informacje i dołączał je do swojej tablicy routingu; **IN only** – router będzie akceptował pakiety RIP, ale sam nie będzie ich wysyłał; **OUT only** – router będzie wysyłał ale nie akceptował pakietów RIP.
- **IGMP (Internet Group Multicast Protocol)** – protokół używany do ustalania członkostwa w grupach multicastingowych. Router obsługuje obie wersje tego protokołu: **IGMP-v1** i **IGMP-v2**. Wybierz **None** aby wyłączyć IGMP.

## Internet

Ta zakładka pozwala na skonfigurowanie sposobu, w jaki router będzie się łączył z siecią Internet. Jeśli skorzystałeś z kreatora Quick Start, wszystkie wartości połączenia z kreatora powinny być widoczne na tej zakładce. Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE**, żeby je zapisać.



PENTAGRAM

THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

Quick Start
Interface Setup
Advanced Setup
Access Management
Maintenance
Status
Help

Internet

LAN

ATM VC

Virtual Circuit:

Status:  Activated  Deactivated

VPI:  (range: 0-255)

VCI:  (range: 1-65535)

---

ATM QoS:

PCR:  cells/second

SCR:  cells/second

MBS:  cells

Encapsulation

ISP:  Dynamic IP Address

Static IP Address

PPPoA/PPPoE

Bridge Mode

PPPoE/PPPoA

Username:

Password:

Encapsulation:

Half Bridge:  Activated  Deactivated

Connection Setting

Connection:  Always On (Recommended)

Connect On-Demand (Close if idle for  minutes)

Connect Manually

TCP MSS Option: TCP MSS(0:default)  bytes

IP Address

Get IP Address:  Static  Dynamic

Static IP Address:

IP Subnet Mask:

Gateway:

NAT:

Default Route:  Yes  No

TCP MTU Option: TCP MTU(0:default)  bytes

Dynamic Route:  Direction

Multicast:

- **ATM VC**

Ustawienia ATM są używane podczas połączenia do twojego usługodawcy (ISP). Twój usługodawca powinien dostarczyć informacje dotyczące wartości VPI, VCI. Router umożliwia konfigurację i zapis do 8 połączeń (PVC). Możesz skorzystać z ustawień QoS w celu ustawienia priorytetu dla każdego połączenia ATM.

**Virtual Circuit** – wybierz połączenie PVC, które chcesz skonfigurować

**Status** – włączenie (**Activated**) lub wyłączenie (**Deactivated**) wybranego połączenia.

**VPI** – identyfikator ścieżki wirtualnej. Poprawny zakres to 0 do 255

**VCI** – identyfikator kanału wirtualnego. Poprawny zakres to 32 do 65535 (wartości 0-31 są zarezerwowane na potrzeby lokalnego zarządzania ruchem ATM).

**ATM QoS** – wybierz klasę ruchu dla wybranego połączenia. Dostępne są **CBR** (Constant Bit Rate – stała przepływność), **VBR** (Variable Bit Rate – zmienna przepływność) i **UBR** (Unspecified Bit Rate – nieustalona przepływność). Ustawienia tych klas są kontrolowane przez poniższe parametry (PCR, SCR, MBS).

**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.

**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.

**CBR (Constant Bit Rate)** – połączenie o stałej i niezmiennej przepustowości. Jedyny parametr jaki należy skonfigurować to PCR.

**UBR (Unspecified Data Rate)** – połączenia o niezdefiniowanej przepustowości. Jedyny parametr jaki należy skonfigurować to PCR.

**rtVBR (real time Variable Bit Rate)** – połączenia, które mimo zmiennej przepustowości wymagają dokładnego zgrania czasowego między źródłem a celem sygnału. Parametry jaki należy skonfigurować to PCR, SCR i MBS.

**nrtVBR (non real time Variable Bit Rate)** – połączenia o zmiennej przepustowości, niewymagające zgrania czasowego, ale nadal wymagające ustawienia dostępności pasma. Parametry jaki należy skonfigurować to PCR, SCR i MBS.

## ● Encapsulation

Wybierz protokół enkapsulacji używany przez twojego usługodawcę (ISP). Wygląd i nazwa następnego akapitu będą odpowiadały opcji tu wybranej.

## ● Dynamic IP Address

Wybierz tą opcję jeśli adres IP jest automatycznie przydzielany przez usługodawcę podczas każdego połączenia.

**Encapsulation** – wybór enkapsulacji stosowanej przez usługodawcę

**NAT** – włączenie/wyłączenie NAT (Network Address Translation – tłumaczenie adresów sieciowych)

**Default Route** – wybierz czy to połączenie PVC ma być domyślną trasą dla danych internetowych

**TCP MTU Option** – określa rozmiar MTU (Maximum Transmission Unit - największa jednostka transmisji) dla protokołu TCP.

**Dynamic Route** – wybór wersji protokołu RIP i kierunku, w którym będzie używany

**Multicast** – wybór wersji protokołu, używanego do ustanawiania członkostwa w grupach multicastowych

## ● Static IP Address

Wybierz tą opcję jeśli adres IP jest stały i nie zmienia się przy każdym połączeniu.

**Encapsulation** – wybór enkapsulacji stosowanej przez usługodawcę

**Static IP Address** – adres IP uzyskany od usługodawcy

**IP Subnet Mask** – maska podsieci

**Gateway** – adres IP bramy usługodawcy

**NAT** – włączenie/wyłączenie NAT (Network Address Translation – tłumaczenie adresów sieciowych)

**Default Route** – wybierz czy to połączenie PVC ma być domyślną trasą dla danych internetowych

**TCP MTU Option** – określa rozmiar MTU (Maximum Transmission Unit - największa jednostka transmisji) dla protokołu TCP.

**Dynamic Route** – wybór wersji protokołu RIP i kierunku, w którym będzie używany

**Multicast** – wybór wersji protokołu, używanego do ustanawiania członkostwa w grupach multicastingowych

- **PPPoA/PPPoE**

Wybierz tą opcję jeśli twój dostawca wymaga połączenia PPPoA/PPPoE.

The screenshot shows a configuration window for PPPoE/PPPoA. It is organized into three main sections:

- Connection Setting:**
  - Username: ISP
  - Password: \*\*\*
  - Encapsulation: PPPoA VC-Mux
  - Half Bridge:  Activated  Deactivated
- IP Address:**
  - Connection:  Always On (Recommended)  Connect On-Demand (Close if idle for 0 minutes)  Connect Manually
  - TCP MSS Option: TCP MSS(0:default) 0 bytes
  - Get IP Address:  Static  Dynamic
  - Static IP Address: 0.0.0.0
  - IP Subnet Mask: 0.0.0.0
  - Gateway: 0.0.0.0
  - NAT: Enable
  - Default Route:  Yes  No
  - TCP MTU Option: TCP MTU(0:default) 0 bytes
  - Dynamic Route: RIP1 Direction: Both
  - Multicast: Disabled

**Username** – nazwa użytkownika dla połączenia PPPoA/PPPoE

**Password** – hasło dla połączenia PPPoA/PPPoE

**Encapsulation** – wybór enkapsulacji stosowanej przez usługodawcę

**Half Bridge** – zewnętrzny adres IP otrzymany od usługodawcy (ISP) jest przekazywany do jednego komputera podłączonego do portu LAN. W tym trybie tylko jeden komputer (pierwszy, który uzyska nowy adres IP z routera) będzie miał dostęp do sieci Internet. Kliknij **Activated**, aby włączyć lub **Deactivated**, aby wyłączyć funkcję Half Bridge.

**Connection** – Wybierz czy router ma być zawsze połączony (**Always On**), ma się łączyć na żądanie (**Connect On-Demand**) czy połączenie będzie nawiązywane ręcznie (**Connect Manually**). Jeśli wybrana zostanie druga opcja należy określić czas bezczynności po którym router rozłączy się.

**TCP MMS Option** – wpisz wartość TCP MSS (MMS – Maximum Segment Size – maksymalny rozmiar segmentu)

**Get IP Address** – wybierz czy adres IP ma być stały (**Static**) czy pobierany automatycznie (**Dynamic**)

**Static IP Address** – adres IP uzyskany od usługodawcy (tylko dla stałego adresu IP)

**IP Subnet Mask** – maska podsieci (tylko dla stałego adresu IP)

**Gateway** – adres IP bramy usługodawcy (tylko dla stałego adresu IP)

**NAT** – włączenie (**Enable**) lub wyłączenie (**Disable**) funkcji NAT (Network Address Translation – tłumaczenie adresów sieciowych)

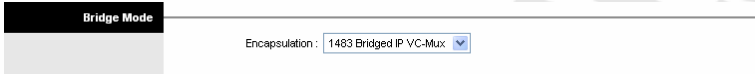
**Default Route** – wybierz czy to połączenie PVC ma być domyślną trasą dla danych internetowych

**TCP MTU Option** – określa rozmiar MTU (Maximum Transmission Unit - największa jednostka transmisji) dla protokołu TCP.

**Dynamic Route** – wybór wersji protokołu RIP i kierunku, w którym będzie używany  
**Multicast** – wybór wersji protokołu, używanego do ustanawiania członkostwa w grupach multicastingowych

- **Bridge Mode**

Router może być skonfigurowany jako urządzenie łączące twoją sieć z usługodawcą. Bridge (most) to urządzenie łączące dwie sieci, tak jakby były dwoma segmentami jednej fizycznej sieci LAN.



The screenshot shows a configuration window with a dark header labeled 'Bridge Mode'. Below the header, there is a field for 'Encapsulation' with a dropdown menu currently displaying '1483 Bridged IP VC-Mux'.

**Encapsulation** – wybór enkapsulacji stosowanej przez usługodawcę



## LAN

Ta zakładka umożliwia zmianę ustawień sieci LAN, takich jak adres IP routera. Adres ten jest dostępny tylko w sieci LAN i nie jest dostępny z sieci Internet.

- **Router Local IP**

**IP Address** – adres IP routera w sieci lokalnej, domyślnie 192.168.1.100

**IP Subnet Mask** – router automatycznie obliczy maskę podsieci na podstawie przydzielonego mu adresu IP. Jeśli nie będziesz stosował dodatkowych podsieci zaleca się pozostawienie maski podsieci wyliczonej przez router.

**Dynamic Route** – wybór wersji protokołu RIP i kierunku, w którym będzie używany

**Multicast** – wybór wersji protokołu, używanego do ustanawiania członkostwa w grupach multicastyngowych

**IGMP Snoop** – wybierz czy funkcja IGMP Snoop ma być wyłączona (**Disable**) czy włączona (**Enable**).

- **DHCP**

Serwer DHCP automatycznie przydziela adresy IP urządzeniom i komputerom używanym w sieci. Aby takie urządzenie dostało adres IP z serwera DHCP musi być skonfigurowane do automatycznego uzyskiwania adresu IP. Serwer DHCP jest domyślnie włączony. Wygląd tego akapitu zależy od wartości jaka zostanie zaznaczona w opcji **DHCP**.

**Disabled** – serwer DHCP jest wyłączony

**Enabled** – serwer DHCP jest włączony

**Relay** – przekazywanie żądań DHCP do innego komputera/urządzenia.

### Disabled

The screenshot shows the DHCP configuration section. The 'DHCP' header is visible. Below it, there are three radio buttons: 'Disabled' (which is selected), 'Enabled', and 'Relay'.

### Enabled

The screenshot shows the DHCP configuration section with 'Enabled' selected. It includes fields for 'Starting IP Address' (192.168.1.101), 'IP Pool Count' (100), and 'Lease Time' (259200 seconds). There is also a 'DNS Relay' dropdown menu set to 'Use Auto Discovered DNS Server Only', and fields for 'Primary DNS Server' and 'Secondary DNS Server' both set to 'N/A'.

**Starting IP Address** – początkowy adres zakresu DHCP

**IP Pool Count** – ilość kolejnych adresów IP, które serwer DHCP może przydzielić

**Lease Time** – czas dzierżawy adresów IP

**DNS Relay** – sposób przekazywania żądań DNS

**Primary DNS** – adres podstawowego serwera DNS

**Secondary DNS** – adres alternatywnego serwera DNS

### Relay

DHCP Relay to funkcja przekazywania żądań DHCP do serwera DHCP znajdującego się poza lokalną siecią LAN.

The screenshot shows the DHCP configuration section with 'Relay' selected. A field for 'DHCP Server IP for Relay Agent' is visible, containing the value '0.0.0.0'.

**DHCP Server IP for Relay Agent** – adres IP zewnętrznego serwera DHCP

## Zakładka Advanced Setup

### Firewall

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

Advanced | Quick Start | Interface Setup | **Advanced Setup** | Access Management | Maintenance | Status | Help

Firewall | Routing | NAT | QoS | VLAN | ADSL

Firewall

Firewall :  Enabled  Disabled  
SPI :  Enabled  Disabled  
(WARNING: If You enabled SPI, all traffics initiated from WAN would be blocked, including DMZ, Virtual Server, and ACL WAN side.)

SAVE CANCEL

**Firewall** – włączenie tej opcji (**Enabled**) spowoduje wykrywanie i blokowanie ataków typu DOS (Denial of Service), np.: Ping of Death, SYN Flood, Port Scan i Land Attack.

**SPI** – włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) funkcji **SPI** (Statefull Packet Inspection), która zablokuje wszystkie połączenia inicjowane ze strony WAN (łącznie z dostępem do DMZ, Virtual Server i ACL ze strony WAN).

## Routing

Niniejsza tablica pokazuje listę adresów IP punktów w Internecie, z którymi najczęściej komunikuje się twoja sieć. Kiedy komputer próbuje wysłać dane do jednego z wymienionych punktów, router używa **Gateway IP** (adres IP bramy) aby zidentyfikować pierwszy router internetowy, z jakim należy się skontaktować w celu jak najlepszego wyznaczenia trasy (route).

The screenshot shows the Pentagram router configuration interface. The top navigation bar includes 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. The 'Advanced Setup' menu is expanded to show 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The 'Routing Table List' section displays a table with the following data:

#	Dest IP	Mask	Gateway IP	Metric	Device	Use	Edit	Drop
1	192.168.1.0	24	192.168.1.100	1	enet0	290		
2	default	0	Node1	2	Idle	0		

Below the table is an 'ADD ROUTE' button.

**ADD ROUTE** – dodanie nowej trasy statycznej – otwiera poniższe okno.

The screenshot shows the 'Static Route' configuration form in the Pentagram router interface. The form includes the following fields and options:

- Destination IP Address: 0.0.0.0
- IP Subnet Mask: 0.0.0.0
- Gateway IP Address: 0.0.0.0
- Connection type: PVC0 (selected)
- Metric: 0
- Announced in RIP: Yes

At the bottom of the form are buttons for 'SAVE', 'DELETE', 'BACK', and 'CANCEL'.

**Destination IP Address** – adres IP ostatecznego punktu docelowego dla pakietów routowanych przez tą regułę.

**IP Subnet Mask** – Wpisz maskę podsiaci dla powyższego adresu.

**Gateway IP Address** – adres IP bramy, która jest odpowiedzialna za przekazywanie pakietów. Wpisz adres bramy lub wybierz połączenie PVC, które będzie pełnił tę rolę. Brama jest bezpośrednim sąsiadem routera i przekazuje pakiety do punktu docelowego. W sieci LAN brama musi się znajdować w tym samym segmencie sieci co router; w sieci Internet (WAN) brama musi określona adresem IP jednego ze zdalnych węzłów.

**Metric** – metryka, która reprezentuje „koszt” transmisji na cele routingu. Routing IP jako wyznacznik kosztu używa ilości przeskoków z wartością minimalną 1 dla sieci połączonych bezpośrednio. Podaj liczbę przybliżoną do wartości kosztu dla tego połączenia. Wartość ta nie musi być dokładna, ale musi być z zakresu 1-15. Zazwyczaj najlepszą wartością jest 2-3.

**Announced in RIP** – ten parametr określa czy router dołącza tą bramę do rozsyłanych przez siebie przekazów RIP. Jeśli wybierzesz **Yes** zdalny router z tego węzła będzie uwzględniony

w przekazach RIP wysyłanych do innych węzłów (host). Jeśli wybierzesz **No** zdalny router będzie traktowany jako prywatny i nie będzie uwzględniony w przekazach RIP.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany, **DELETE** aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami, **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu lub **CANCEL** aby wyjść bez zapisywania zmian.

## NAT

### Co robi NAT

NAT zamienia źródłowy adres IP w pakiecie otrzymanym od węzła z wewnętrznego prywatnego na wewnętrzny publiczny przed przekazaniem pakietu do sieci WAN. Gdy nadchodzi odpowiedź NAT tłumaczy adres docelowy (wewnętrzny publiczny) z powrotem na adres wewnętrzny prywatny przed przekazaniem go do wewnętrznego węzła docelowego. Należy zwrócić uwagę na fakt, że adres IP (zarówno prywatny jak i publiczny) węzła zewnętrznego nigdy nie jest zmieniany.

Publiczny adres IP węzła wewnętrznego może być statycznie lub dynamicznie przydzielany przez dostawcę usług internetowych (usługodawcę). Za pomocą NAT możesz także sprawić, że serwer WWW lub FTP z twojej sieci lokalnej będzie dostępny z Internetu. Bez zdefiniowanych serwerów router domyślnie filtruje wszystkie przychodzące zapytania, co uniemożliwia intruzom skanowanie sieci lokalnej. Więcej informacji na temat tłumaczenia adresów IP można znaleźć w dokumentacji RFC 1631.

Wewnętrzny/zewnętrzny określa położenie węzła względem routera. Węzły znajdujące się w sieci LAN są wewnętrzne a np. serwery WWW w Internecie są węzłami zewnętrznymi.

Publiczny/prywatny określa adres IP węzła w pakiecie przechodzącym przez router. Adres prywatny odnosi się do adresu IP węzła gdy pakiet jest w sieci lokalnej, natomiast adres publiczny odnosi się do adresu IP węzła gdy ten sam pakiet jest w sieci WAN.

Należy pamiętać o tym, że wewnętrzny/zewnętrzny odnosi się do położenia węzła a publiczny/prywatny do adresu IP węzła użytego w pakiecie. Tak więc, wewnętrzny adres prywatny (**ILA** – Inside Local Address) jest adresem IP węzła wewnętrznego w pakiecie znajdującym się jeszcze w sieci LAN. Natomiast wewnętrzny adres publiczny (**IGA** – Inside Global Address) jest adresem IP tego samego węzła wewnętrznego w pakiecie znajdującym się w sieci WAN.

### Jak działa NAT

Każdy pakiet posiada dwa adresy – źródła i punktu docelowego. Dla pakietów wychodzących ILA jest adresem źródła w sieci LAN a IGA adresem źródła w sieci WAN. Dla pakietów przychodzących ILA jest adresem docelowym w sieci LAN a IGA adresem docelowym w sieci WAN. NAT mapuje prywatne (lokalne) adresy na unikalne publiczne wymagane do komunikacji w Internecie. NAT zastępuje adres IP źródła (oraz porty TCP i UDP dla mapowań Many-to-One i Many-to-Many Overload) w każdym pakiecie i następnie przekazuje je do sieci Internet. Router śledzi oryginalne adresy i porty aby przychodzące pakiety mogły mieć przywrócone swoje oryginalne wartości.

### Typy mapowań NAT

NAT obsługuje pięć sposobów mapowań adresów/portów:

**One-to-One** – jeden do jednego – router tłumaczy jeden prywatny adres IP na jeden publiczny adres IP.

**Many-to-One** – wielu do jednego – router tłumaczy wiele prywatnych adresów IP na jeden publiczny adres IP.

**Many-to-Many Overload** – wielu do wielu przeciążone - router tłumaczy wiele prywatnych adresów IP na współdzielone publiczne adresy IP.

**Many-to-Many No Overload** – wielu do wielu nieprzeciążone - router tłumaczy każdy prywatny adres IP na unikalny publiczny adres IP

**Server** – serwer – ten typ pozwala na określenie wewnętrznych serwerów za NATem, które mają być widoczne z sieci zewnętrznych.

TYP	MAPOWANIE IP	
One-to-One (jeden do jednego)	ILA1	IGA1
Many-to-One (SUA/PAT) (wielu do jednego)	ILA1	IGA1
	ILA2	IGA1
	...	
Many-to-Many Overload (wielu do wielu przeciążone)	ILA1	IGA1
	ILA2	IGA2
	ILA3	IGA1
	ILA4	IGA2
...		
Many-to-Many No Overload (wielu do wielu nieprzeciążone)	ILA1	IGA1
	ILA2	IGA2
	ILA3	IGA3
	ILA4	IGA4
...		
Server (Serwer)	IP serwera 1	IGA1
	IP serwera 2	IGA1
	IP serwera 3	IGA1

**NAT** (Network Address Translation – tłumaczenie adresów sieciowych) pozwala na zamianę prywatnych adresów IP używanych w sieci LAN na adresy publiczne używane w sieci Internet. Router umożliwia konfigurację reguł NAT w celu ustalenia w jakich przypadkach i w jaki sposób publiczne i prywatne adresy mają być tłumaczone.

The screenshot shows the configuration page for NAT on a Pentagram router. The interface includes a navigation menu with 'Advanced Setup' selected, and sub-menus for 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The NAT configuration area shows:

- Virtual Circuit: PVC0 (selected from a dropdown)
- NAT Status: Activated
- Number of IPs: Single (selected) or Multiple
- DMZ (disabled)
- Virtual Server (disabled)

**Virtual Circuit** – wybierz połączenie PVC, którego ustawienia NAT chcesz zmodyfikować.

**NAT Status** – stan NAT dla wybranego połączenia – **Activated** (włączony) lub **Deactivated** (wyłączony).

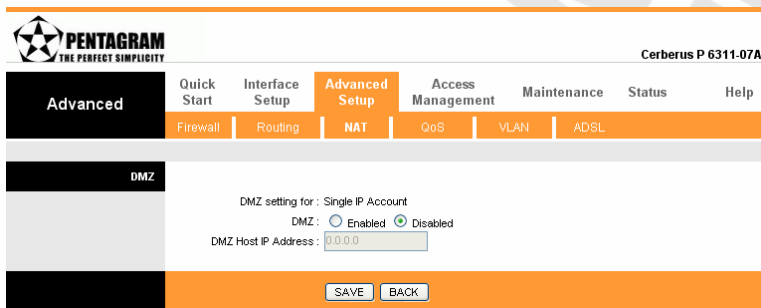
**Number of IPs** – ilość adresów IP dostępnych u usługodawcy dla wybranego połączenia – **Single** (jeden) lub **Multiple** (wiele). Należy pamiętać, że przy jednym adresie IP ustawienia adresów DMZ i serwerów wirtualnych będą obowiązywać dla wszystkich połączeń PVC. Przy wielu adresach IP ustawienia adresów DMZ i serwerów wirtualnych dotyczą każdego

połączenia PVC osobno. Dodatkowo dla połączeń z wieloma adresami IP dostępna jest konfiguracja reguł mapowania adresów.

**DMZ / Virtual Server / IP Address Mapping** – otwiera odpowiadającą opcji podstronę:

- **DMZ**

**DMZ** (de-militarized zone – strefa zdemilitaryzowana) to host (urządzenie, któremu przypisany jest adres sieciowy i biorące udział w wymianie informacji w sieci, np. komputer lub drukarka) pomiędzy siecią lokalną a siecią publiczną. Zapobiega uzyskaniu dostępu do wewnętrznych serwerów zawierających dane firmowe użytkownikom sieci publicznych. Tacy użytkownicy mają dostęp tylko do hosta DMZ.



**DMZ setting for** – połączenie dla którego konfigurowany jest DMZ. Dla pojedynczego adresu IP ustawienia będą obowiązywały wszystkie połączenia PVC. Przy wielu adresach będzie widniała tutaj informacja o połączeniu PVC, w którym wprowadzone zmiany DMZ będą obowiązywały.

**DMZ** – włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) DMZ.

**DMZ Host IP Address** – adres IP wewnętrznego hosta, który będzie pełnił funkcję DMZ.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany lub **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu.

- **Virtual Server**

Virtual Server (wirtualny serwer) to serwer lub serwer(y) za NATem (w sieci LAN), np. serwer WWW lub FTP, który może być widoczny z sieci zewnętrznej, pomimo tego, że NAT sprawia, że sieć lokalna jest widoczna z zewnątrz jako jedna maszyna.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Advanced** | Quick Start | Interface Setup | **Advanced Setup** | Access Management | Maintenance | Status | Help

Firewall | Routing | **NAT** | QoS | VLAN | ADSL

**Virtual Server**

Virtual Server for : Single IP Account

Rule Index : 1

Application : - -

Protocol : ALL

Start Port Number : 0

End Port Number : 0

Local IP Address : 0.0.0.0

**Virtual Server Listing**

Rule	Application	Protocol	Start Port	End Port	Local IP Address
1	-	-	0	0	0.0.0.0
2	-	-	0	0	0.0.0.0
3	-	-	0	0	0.0.0.0
4	-	-	0	0	0.0.0.0
5	-	-	0	0	0.0.0.0
6	-	-	0	0	0.0.0.0
7	-	-	0	0	0.0.0.0
8	-	-	0	0	0.0.0.0
9	-	-	0	0	0.0.0.0
10	-	-	0	0	0.0.0.0
11	-	-	0	0	0.0.0.0
12	-	-	0	0	0.0.0.0
13	-	-	0	0	0.0.0.0
14	-	-	0	0	0.0.0.0
15	-	-	0	0	0.0.0.0
16	-	-	0	0	0.0.0.0

SAVE DELETE BACK CANCEL

**Virtual Server for** - połączenie dla którego konfigurowany jest Virtual Server. Dla pojedynczego adresu IP ustawienia będą obowiązywały wszystkie połączenia PVC. Przy wielu adresach będzie widniała tutaj informacja o połączeniu PVC, w którym wprowadzone zmiany Virtual Server będą obowiązywały.

**Rule Index** – wybierz regułę do skonfigurowania. Możesz skonfigurować do 16 reguł. Połączenia PVC z pojedynczym adresem IP będą korzystać z tych samych reguł.

**Application** – wpisz nazwę aplikacji lub wybierz z listy jeden z gotowych szablonów.

**Protocol** – wybierz protokół, dla którego reguła będzie aktywna.

**Start Port Number / End Port Number** – wpisz port początkowy i końcowy zakresu portów, które będą przekazywane. Jeśli tylko jeden port ma być przekazywany wpisz w obu polach tą samą wartość, np. dla wirtualnego serwera FTP – 21.

**Local IP Address** – wpisz adres IP wirtualnego serwera w sieci LAN.

**Virtual Server Listing** – lista wszystkich skonfigurowanych wirtualnych serwerów.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany, **DELETE** aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami, **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu lub **CANCEL** aby wyjść bez zapisywania zmian.

## ● IP Address Mapping

Mapowanie adresów IP jest przeznaczone dla połączeń PVC z wieloma adresami IP. Reguły mapowania adresów IP są konfigurowane dla każdego połączenia PVC osobno.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Advanced** | Quick Start | Interface Setup | **Advanced Setup** | Access Management | Maintenance | Status | Help

Firewall | Routing | **NAT** | QoS | VLAN | ADSL

### IP Address Mapping

Address Mapping Rule: PVC0

Rule Index: 1

Rule Type: One-to-One

Local Start IP: 0.0.0.0

Local End IP: N/A

Public Start IP: 0.0.0.0 (0.0.0.0 for modem's WAN IP)

Public End IP: N/A

#### Address Mapping List

Rule	Type	Local Start IP	Local End IP	Public Start IP	Public End IP
1	-	...	...	...	...
2	-	...	...	...	...
3	-	...	...	...	...
4	-	...	...	...	...
5	-	...	...	...	...
6	-	...	...	...	...
7	-	...	...	...	...
8	-	...	...	...	...

SAVE DELETE BACK CANCEL

**Address Mapping Rule** – informacja, którego połączenia PVC reguły są konfigurowane.

**Rule Index** – wybierz regułę do skonfigurowania. Możesz skonfigurować do 16 reguł.

**Rule Type** – wybierz typ mapowania: **One-to-One**, **Many-to-One**, **Many-to-Many Overload** lub **Many-to-Many No-Overload**.

**Local Start IP / Local End IP** – wpisz zakres lokalnych adresów, które mają być mapowane. **Local Start IP** to adres początkowy a **Local End IP** to adres końcowy zakresu. Jeśli reguła ma być zastosowana do wszystkich adresów lokalnych w pole **Local Start IP** wpisz 0.0.0.0 a w pole **Local End IP** 255.255.255.255.

**Public Start IP / Public End IP** – wpisz zakres publicznych adresów, które mają być mapowane. **Public Start IP** to adres początkowy a **Public End IP** to adres końcowy zakresu. Jeśli publiczne adresy IP są przydzielane automatycznie w polu **Public Start IP** wpisz wartość 0.0.0.0.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany, **DELETE** aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami, **BACK** aby powrócić do poprzedniego ekranu lub **CANCEL** aby wyjść bez zapisywania zmian.

## QoS

QoS (Quality of Service) korzysta z wielu nowych technologii, aby umożliwić lepszą obsługę wybranego ruchu sieciowego. Wprowadzenie zarządzania QoS gwarantuje, że wszystkie aplikacje otrzymają wymaganą i wystarczającą przepustowość łącza w celu uzyskania jak najlepszych wyników.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Advanced**   Quick Start   Interface Setup   **Advanced Setup**   Access Management   Maintenance   Status   Help

Firewall   Routing   NAT   **QoS**   VLAN   ADSL

---

**Quality of Service**

QoS:  Activated    Deactivated  
 Summary: [QoS Settings Summary](#)

---

**Rule**

Rule Index: 1

Active:  Activated    Deactivated

Application: [Dropdown]

Physical Ports:  Enet1    Enet2    Enet3    Enet4

Destination MAC: [Text]

IP: [Text]

Mask: [Text]

Port Range: [Text]

Source MAC: [Text]

IP: [Text]

Mask: [Text]

Port Range: [Text]

Protocol ID: [Dropdown]

Vlan ID Range: [Text]

IPP/DSCP Field:  IPP/TOS    DSCP

IP Precedence Range: [Text]

Type of Service: [Dropdown]

DSCP Range: [Text] (Value Range: 0 ~ 63)

802.1p: [Text]

---

**Action**

IPP/DSCP Field:  IPP/TOS    DSCP

IP Precedence Remark: [Dropdown]

Type of Service Remark: [Dropdown]

DSCP Remark: [Text] (Value Range: 0 ~ 63)

802.1p Remark: [Text]

Queue #: [Text]

[ADD](#)   [DELETE](#)   [CANCEL](#)

**QoS** – Włączenie (**Activated**) lub wyłączenie (**Deactivated**) QoS.

**Summary** – Kliknij przycisk **QoS Settings Summary**, aby otworzyć okno z podsumowaniem ustawień QoS.

**Rule** – Parametry ustawione w tej części okna określają, których pakietów będzie dotyczył konfigurowana reguła.

- **Rule Index** – Wybierz regułę QoS do edycji.
- **Active** – Wybierz czy wybrana reguła jest włączona (**Activated**) czy wyłączona (**Deactivated**).
- **Application** – Wybierz protokół aplikacji dla tej reguły: **IGMP, SIP, H.323, MGCP, SNMP, DNS, DHCP, RIP, RSTP, RTCP** lub **RTP**.
- **Physical Ports** – Wybierz porty Ethernet, które będą używać tej reguły.

- **Destination MAC** – Wpisz docelowy adres fizyczny (MAC).
- **IP** – Wpisz docelowy adres IP.
- **Mask** – Wpisz docelową maskę podsięci.
- **Port Range** – Wpisz zakres portów docelowych.
- **Source MAC** – Wpisz źródłowy adres fizyczny (MAC).
- **IP** – Wpisz źródłowy adres IP.
- **Mask** – Wpisz źródłową maskę podsięci.
- **Port Range** – Wpisz zakres portów źródłowych.
- **Protocol ID** – Wybierz protokół: **TCP/UDP**, **TCP**, **UDP**, **ICMP** lub **IGMP**.
- **Vlan ID Range** – Wpisz zakres Vlan ID.
- **IPP/DS Field** – Wybierz standard nadawania priorytetów pakietom: **IPP/TOS** (IP Precedence Range / Type of Service) lub **DSCP** (DiffServ Code Point).
- **IP Precedence Range** – Wybierz zakres wartości IPP/TOS (0-7).
- **Type of Service** – Wybierz dodatkowy parametr ToS.
- **DSCP Range** – Wybierz zakres wartości DSCP (0 ~ 63).
- **802.1p** – Wybierz zakres wartości CoS (0-7).

**Action** – Ta część okna określa akcję podejmowaną dla pakietów spełniających warunki określone w części **Rule**.

**IPP/DS Field** – Wybierz standard nadawania priorytetów pakietom: **IPP/TOS** lub **DSCP**

**IP Precedence Remarking** – **IPP/TOS** pakietu zostanie zmieniony na wybraną wartość (0-7).

**Type of Service Remarking** – Dodatkowy parametr **ToS** zostanie zmieniony na wybrany.

**DSCP Remarking** – **DSCP** pakietu zostanie zmieniony na wybraną wartość (0-63).

**802.1p Remarking** – **CoS** pakietu zostanie zmieniony na wybraną wartość (0-7). W drugim polu można wybrać nowy typ pakietu: **Key Net Traffic (RIP, OSPF)** (kluczowy ruch sieciowy),

**Voice** (Głos), **Video** (wideo), **IGMP**, **Key Data** (kluczowe dane).

**Queue #** – Wybierz kolejkę do której przekazany zostanie pakiet.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE**, aby zapisać zmiany, **DELETE**, aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami lub **CANCEL**, aby anulować wprowadzone zmiany.

## • QoS Settings Summary

To okno umożliwia podejrzanie wszystkich skonfigurowanych reguł QoS.



QoS Settings Summary

Rules									Actions		
#	Active	Physical Ports	Destination	Source	Protocol ID	VLAN ID	IPP/TOS (DSCP)	802.1p	IPP/TOS (DSCP) Remarking	802.1p Remarking	Queue #
			MAC IP/Mask Port Range	MAC IP/Mask Port Range							
-	N	-	-	-	-		-/-		-/-	-	-

e: ethernet, NS: Normal service, MD: Minimize delay, MT: Maximize throughput, MR: Maximize reliability, MC: Minimize monetary cost, HH: Highest, H: High, M: Medium, L: Low.

**NS** – Normalna obsługa.

**MD** – Jak najmniejsze opóźnienia.

**MT** – Jak największa przepustowość.

**MR** – Jak największa niezawodność.

**MC** – Jak najmniejsze koszty.

**e** – fizyczny port Ethernet routera.

**HH** – Najwyższa kolejka.

**H** – Wysoka kolejka.

**M** – Średnia kolejka.

**L** – Niska kolejka.

## VLAN

Virtual LAN (VLAN) to grupa urządzeń w jednej lub kilku sieciach LAN skonfigurowane tak, aby komunikowały się ze sobą jakby było podłączone do tego samego kabla, mimo że znajdują się w różnych segmentach sieci LAN. Ponieważ sieci VLAN opierają się na połączeniach logicznych a nie fizycznych, są bardzo elastyczne do zarządzania użytkownikami/hostami, przydzielania pasma i optymalizacji zasobów.

- VLAN opierający się na portach: każdy fizyczny port routera jest skonfigurowany do umożliwiania dostępu do konkretnej sieci VLAN.
- ATM VLAN – używający protokołu LANE (LAN Emulation) do mapowania pakietów ethernetowych w komórki ATM i dostarczanie ich do celu poprzez zmianę ethernetowych adresów MAC na adresy ATM.

Kluczem do wypełniania przez protokół IEEE 802.1Q powyższych funkcji są jego znaczniki (tags). Porty urządzeń zgodnych z 802.1Q mogą być skonfigurowane do wysyłania ramek ze znacznikami lub bez nich. Pole znacznika zawierające informację VLAN (i/lub priorytecie 802.1p) może zostać umieszczona w ramce ethernetowej. Jeśli do portu podłączone jest urządzenie zgodne z 802.1Q (np. przełącznik sieciowy - switch), te ramki ze znacznikami mogą przenosić między przełącznikami informacje o członkostwie w VLAN, umożliwiając rozciągnięcie sieci VLAN na wiele przełączników. Jednakże należy upewnić się, że porty z podłączonymi urządzeniami niezgodnymi z 802.1Q wysyłają ramki bez znaczników. Wiele kart sieciowych i drukarek nie jest zgodnych z protokołem 802.1Q. Jeśli takie urządzenie otrzyma ramkę ze znacznikiem, nie zrozumie znacznika VLAN i odrzuci ramkę. Dodatkowo, największy rozmiar oznakowanej ramki (tagged frame) ethernetowej został zwiększony w 802.1Q (i towarzyszącym mu 802.3ac) z 1518 do 1522 bajtów. Może to spowodować odrzucanie ramek przez niektóre karty sieciowe i przełączniki jako "nadmiarowe".

The screenshot shows the web interface for Cerberus P 6311-07A. At the top left is the Pentagram logo with the tagline 'THE PERFECT SIMPLICITY'. The top right corner displays the model number 'Cerberus P 6311-07A'. A navigation bar contains several tabs: 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup' (which is highlighted in orange), 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Below this bar, there is a sub-menu for 'Advanced Setup' with options for 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN' (highlighted in orange), and 'ADSL'. The main content area is titled 'VLAN' and features a 'VLAN Function' section with two radio buttons: 'Activated' (selected) and 'Deactivated'. Below this, there are two numbered steps: '1 Assign VLAN PVID for each interface' and '2 Define VLAN Group', each with a corresponding icon.

**VLAN Function** – Włączenie (**Activated**) lub wyłączenie (**Deactivated**) funkcji VLAN.  
**Assign VLAN PVID for each interface** – Kliknij, aby otworzyć ekran **PVID Assign**.  
**Define VLAN Group** – Kliknij, aby otworzyć ekran **VLAN Group Setting**.

- **PVID Assign**

Na tym ekranie możesz przydzielić PVID (VLAN ID) do każdego połączenia ATM VC lub portu Ethernet.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Advanced**   Quick Start   Interface Setup   **Advanced Setup**   Access Management   Maintenance   Status   Help

Firewall   Routing   NAT   QoS   **VLAN**   ADSL

**PVID Assign**

ATM VC #0 : PVID

VC #1 : PVID

VC #2 : PVID

VC #3 : PVID

VC #4 : PVID

VC #5 : PVID

VC #6 : PVID

VC #7 : PVID

---

Ethernet Port #1 : PVID

Port #2 : PVID

Port #3 : PVID

Port #4 : PVID


SAVE   CANCEL   NEXT

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE**, aby zapisać zmiany, **CANCEL**, aby anulować wprowadzone zmiany lub **NEXT**, aby przejść do ekranu **VLAN Group Setting**.

## ● VLAN Group Setting

Bazując na grupach VLAN, możesz skonfigurować ustawienia każdej grupy VLAN. Możliwa jest konfiguracja do 8 zestawów VLAN. Należy pamiętać, żeby zaznaczać opcję **Tagged** tylko dla portów podłączonych do urządzeń obsługujących oznakowane pakiety, w innym przypadku pakiety te zostaną odrzucone.

Cerberus P 6311-07A



**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Advanced

Quick Start

Interface Setup

Advanced Setup

Access Management

Maintenance

Status

Help

Firewall

Routing

NAT

QoS

VLAN

ADSL

### VLAN Group Setting

VLAN Index:

Active:  Yes  No

VLAN ID:  (Decimal)

Tagged:

ATM VCs:

Port #: 0 1 2 3 4 5 6 7

Ethernet:

Port #: 1 2 3 4

#### VLAN Group Summary

Group	Active	ID	VLAN Group Ports	VLAN Tagged Ports
1	Yes	1	e1_e2_e3_e4_mu_p0_p1_p2_p3_p4_p5_p6_p7	

p.pvc, e.ethernet

**VLAN Index** – Wybierz PVID, który chcesz zmienić.

**Active** – Wybierz **Yes**, aby włączyć lub **No**, aby wyłączyć zaznaczone PVID.

**VLAN ID** – Ramki będą przydzielane do VLAN ID wyświetlonego w tym polu.

**ATM** – Wybierz połączenia VC, które będą przydzielone do wybranej grupy VLAN (**Port #**) a także wybierz, które połączenia VC będą wysyłać oznakowane ramki (**Tagged**).

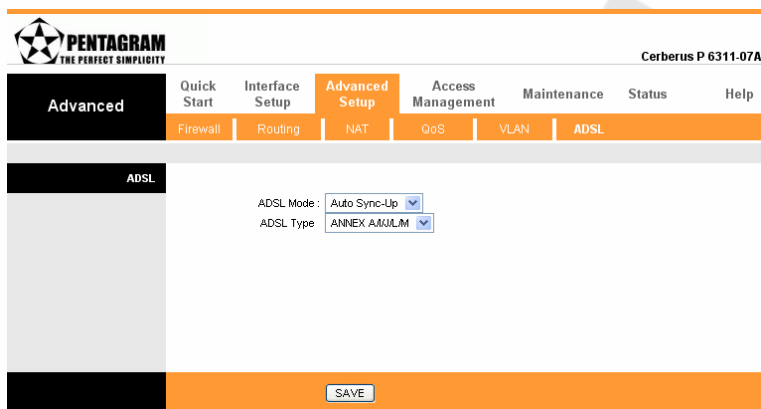
**Ethernet** – Wybierz porty Ethernet, które będą przydzielone do wybranej grupy VLAN.

**VLAN Group Summary** – Lista wszystkich skonfigurowanych PVID.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE**, aby zapisać zmiany, **DELETE**, aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami lub **CANCEL**, aby anulować wprowadzone zmiany.

## ADSL

Na tej stronie można wybrać wersję i typ połączenia ADSL.



The screenshot shows the Pentagram web interface for configuring ADSL. The top navigation bar includes the Pentagram logo and the text "THE PERFECT SIMPLICITY". The main menu has tabs for "Quick Start", "Interface Setup", "Advanced Setup", "Access Management", "Maintenance", "Status", and "Help". The "Advanced Setup" tab is selected, and its sub-menu includes "Firewall", "Routing", "NAT", "QoS", "VLAN", and "ADSL". The "ADSL" sub-tab is active, displaying the "ADSL Mode" dropdown menu set to "Auto Sync-Up" and the "ADSL Type" dropdown menu set to "ANNEX A/M/J/L/M". A "SAVE" button is located at the bottom of the configuration area.

**ADSL Mode** – wybierz wersję używanego połączenia ADSL: **Auto Sync-Up** (automatyczna synchronizacja), **ADSL2+**, **ADSL2**, **G.DMT**, **T1.413** i **G.LITE**.

**ADSL Type** – wybierz typ połączenia: **ANNEX A**, **ANNEX I**, **ANNEX A/L**, **ANNEX M**, **ANNEX A/I/J/L/M**.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany.

## Zakładka Access Management

### ACL

Na tej stronie możliwe jest ustawienie uprawnień do zdalnego zarządzania. ACL (Access Control Listing – lista kontroli dostępu) jest narzędziem zarządzającym działającym jako filtr (na podstawie aplikacji) dla przychodzących i wychodzących pakietów. Jeśli chcesz aby router mógł być zarządzany za pomocą www lub telnetu, należy włączyć Telnet lub Web (www) i dodać adres IP, który będzie miał dostęp do konfiguracji routera. Domyślny adres IP 0.0.0.0 pozwala wszystkim użytkownikom na zarządzanie routerem.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Access Management** | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | **Access Management** | Maintenance | Status | Help

ACL | Filter | SNMP | UPnP | DDNS | CWMP

**Access Control Setup**

ACL:  Activated  Deactivated

**Access Control Editing**

ACL Rule Index: 1

Active:  Yes  No

Secure IP Address: 0.0.0.0 - 0.0.0.0 (0.0.0.0 ~ 0.0.0.0 means all IPs)

Application: yWeb

Interface: Both

**Access Control Listing**

Index	Active	Secure IP Address	Application	Interface

SAVE DELETE CANCEL

**ACL** – włączenie (**Activated**) lub wyłączenie (**Deactivated**) ACL. Domyślna opcja **Deactivated** zezwala wszystkim adresom IP na połączenie z routerem. Po zaznaczeniu **Activated** tylko adresy IP znajdujące się na liście będą miały dostęp do routera.

**ACL Rule Index** – wybierz regułę do skonfigurowania. Możesz skonfigurować do 16 reguł.

**Active** – wybierz czy reguła jest aktywna, wybranie **Yes** powoduje, że poniższy adres IP będzie miał możliwość zdalnego zarządzania routerem.

**Application** – każda pozycja na tej liście określa usługę za pomocą której można zdalnie zarządzać routerem: **Web** (www), **FTP**, **Telnet**, **SNMP**, **Ping** lub **All** (wszystkie)

**Interface** – wybierz interfejs, z którego dostęp będzie możliwy: **WAN**, **LAN** lub **Both** (oba).


#### UWAGA!

- Przynajmniej jedna pozycja na liście ACL musi dotyczyć dostępu z sieci LAN – w innym przypadku dostęp do zarządzania routerem może być niemożliwy.
- Pamiętaj, że po włączeniu ACL zarządzanie routerem jest możliwe TYLKO z wymienionych adresów IP.

Po dokonaniu zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany, **DELETE** aby usunąć regułę z ustawionymi parametrami lub **CANCEL** aby wyjść bez zapisywania zmian.

## Filter

Router udostępnia zapórę (firewall) umożliwiającą ograniczenie parametrów połączenia w celu zminimalizowania ryzyka włamania a także chroniącą przed wieloma atakami hakerskimi. Wygląd i funkcjonalność tej zakładki zależy od opcji wybranej na liście **Filter Type Selection**.


Cerberus P 6311-07A

Access Management
Quick Start
Interface Setup
Advanced Setup
Access Management
Maintenance
Status
Help

ACL
Filter
SNMP
UPnP
DDNS
CWMP

**Filter**

Filter Type Selection: IP / MAC Filter

---

**IP / MAC Filter Set Editing**

IP / MAC Filter Set Index: 1

Interface: PVCD

Direction: Both

---

**IP / MAC Filter Rule Editing**

IP / MAC Filter Rule Index: 1

Rule Type: IP

Active:  Yes  No

Source IP Address:  (0.0.0.0 means Dont care)

Subnet Mask:

Port Number:  (0 means Dont care)

---

Destination IP Address:  (0.0.0.0 means Dont care)

Subnet Mask:

Port Number:  (0 means Dont care)

---

Protocol: TCP

Rule Unmatched: Forward

---

**IP / MAC Filter Listing**

IP / MAC Filter Set Index		Interface		Direction			
#	Active	Src Address/Mask	Dest IP/Mask	Src Port	Dest Port	Protocol	Unmatched
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

SAVE
DELETE
CANCEL

- **IP / MAC Filter**

IP / MAC Filter umożliwia filtrowanie danych na podstawie źródłowego adresu MAC lub źródłowego/docelowego adresu IP lub numeru portu.

**Filter**

**Filter Type**

Filter Type Selection: IP / MAC Filter

---

**IP / MAC Filter Set Editing**

IP / MAC Filter Set Index: 1  
 Interface: PVC0  
 Direction: Both

---

**IP / MAC Filter Rule Editing**

IP / MAC Filter Rule Index: 1  
 Rule Type: IP  
 Active:  Yes  No

---

Source IP Address:  (0.0.0.0 means Don't care)  
 Subnet Mask:   
 Port Number:  (0 means Don't care)

---

Destination IP Address:  (0.0.0.0 means Don't care)  
 Subnet Mask:   
 Port Number:  (0 means Don't care)

---

Protocol: TCP  
 Rule Unmatched: Forward

---

**IP / MAC Filter Listing**

IP / MAC Filter Set Index		Interface			Direction			
#	Active	Src Address	Mask	Dest IP Mask	Src Port	Dest Port	Protocol	Unmatched
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-

**Filter**

**Filter Type**

Filter Type Selection: IP / MAC Filter

---

**IP / MAC Filter Set Editing**

IP / MAC Filter Set Index: 1  
 Interface: PVC0  
 Direction: Both

---

**IP / MAC Filter Rule Editing**

IP / MAC Filter Rule Index: 1  
 Rule Type: MAC  
 Active:  Yes  No

---

MAC Address:   
 Rule Unmatched: Forward

---

**IP / MAC Filter Listing**

IP / MAC Filter Set Index		Interface			Direction			
#	Active	Src Address	Mask	Dest IP Mask	Src Port	Dest Port	Protocol	Unmatched
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-

**IP / MAC Filter Set Index** – wybierz zestaw reguł, który ma być skonfigurowany.

**Interface** – połączenie, dla którego reguły będą konfigurowane (**PVC0-PVC7** lub **LAN**).

**Direction** – kierunek przepływu danych, dla którego filtry będą stosowane. Kierunek jest określany w odniesieniu do routera. W przypadku **WAN** dane przychodzące do twojej sieci z zewnątrz są uznawane za przychodzące (**Incoming**) a dane opuszczające twoją sieć za wychodzące (**Outgoing**). W przypadku **LAN** dane przychodzące do twojej sieci z zewnątrz są uznawane za wychodzące (**Outgoing**) a dane opuszczające twoją sieć za przychodzące (**Incoming**). **Both** oznacza przepływ danych w obie strony.

**IP / MAC Filter Rule Index** – wybierz regułę do skonfigurowania.

**Rule Type** – wybierz czy filtrowanie będzie dokonane na podstawie adresu **IP** czy **MAC**.

**Active** – włączenie (**Yes**) lub wyłączenie (**No**) wybranej reguły.

**Source IP Address** – wpisz źródłowy adres IP, na podstawie którego dane będą filtrowane. Wpisanie adresu *0.0.0.0* spowoduje, że reguła będzie dotyczyć dowolnego źródłowego adresu IP.

**Subnet Mask** – maska podsieci wpisanego powyżej źródłowego adresu IP.

**Port Number** – numer portu źródłowego, na podstawie którego dane będą filtrowane. Wartość 0 oznacza, że reguła będzie dotyczyć dowolnego portu źródłowego.

**Destination IP Address** – wpisz docelowy adres IP, na podstawie którego dane będą filtrowane. Wpisanie adresu *0.0.0.0* spowoduje, że reguła będzie dotyczyć dowolnego docelowego adresu IP.

**Subnet Mask** – maska podsieci wpisanego powyżej docelowego adresu IP.

**Port Number** – numer portu docelowego, na podstawie którego dane będą filtrowane. Wartość 0 oznacza, że reguła będzie dotyczyć dowolnego portu docelowego.

**Protocol** – protokół, którego dotyczyć ma reguła: **TCP**, **UDP**, lub **ICMP**.

**MAC Address** – (tylko gdy w polu **Rule Type** wybrana została opcja **MAC**) wpisz źródłowy adres MAC, na podstawie którego dane będą filtrowane.

**Rule Unmatched** – wybierz, co ma się stać z danymi w przypadku niezgodności z regułą:

- **Forward** – dane zostaną przekazane dalej,
- **Next** – dane zostaną porównane z następną regułą.

Po regule zawierającej **Forward** nie są przetwarzane kolejne reguły, powinna więc być ostatnią regułą w kolejności.

**IP / MAC Filter Set Index** – wybierz zestaw reguł, którego reguły mają być wyświetlone.

Na przykład, aby zablokować dla konkretnego adresu IP możliwość przeglądania stron internetowych (protokół HTTP) należy wykonać poniższe kroki:

- **IP / MAC Filter Set Editing:** Wybierz zestaw reguł (**IP / MAC Filter Set Index**), połączenie (**Interface**) i kierunek (**Direction**). Pamiętaj, że przy zmianie zestawu reguł zmieniane na domyślne są wartości **Interface** i **Direction**.
- **IP / MAC Filter Rule Editing:** Wybierz regułę (**IP / MAC Filter Rule Index**), wybierz filtrowanie po adresie IP (**Rule Type**) i włącz ją (**Active - Yes**). W pole **Source IP Address** wpisz adres IP komputera, którego ma dotyczyć ta reguła (na przykładzie *192.168.1.10*), w pole **Subnet Mask** wpisz *255.255.255.255* a pole **Port Number** pozostaw puste lub wpisz *0*. W kolejnej ramce pola **Destination IP Address** i **Subnet Mask** pozostaw puste lub wpisz w nie *0.0.0.0* a w pole **Port Number** wpisz *80*. Jako protokół (**Protocol**) wybierz **TCP** a w polu **Rule Unmatched** wybierz pozycję *Finish*, co zablokuje jedynie port 80 (HTTP) lub *Next*, żeby skonfigurować kolejną regułę.
- Po skonfigurowaniu reguły kliknij **SAVE** aby ją zapisać i kontynuować edycję filtrów IP / MAC.

- **Application Filter**

Application Filter umożliwia zablokowanie niektórych komunikatorów oraz Real Audio/Video.

**Filter**

**Filter Type**

Filter Type Selection: Application Filter

**Application Filter Editing**

Application Filter:  Activated  Deactivated

ICQ:  Allow  Deny

MSN:  Allow  Deny

YMSG:  Allow  Deny

Real Audio/Video:  Allow  Deny

**Application Filter** – włączenie (**Activated**) / wyłączenie (**Deactivated**) filtra aplikacji.

**ICQ** – przepuszczenie (**Allow**) / blokowanie (**Deny**) komunikatora ICQ.

**MSN** – przepuszczenie (**Allow**) / blokowanie (**Deny**) komunikatora MSN.

**YMSG** – przepuszczenie (**Allow**) / blokowanie (**Deny**) komunikatora Yahoo messenger.

**Real Audio/Video** – przepuszczenie (**Allow**) / blokowanie (**Deny**) strumienia Real Audio/Video.

- **URL Filter**

URL Filter umożliwia blokowanie dostępu do stron internetowych na podstawie słów kluczowych.

**Filter**

**Filter Type**

Filter Type Selection: URL Filter

**URL Filter Editing**

Active:  Yes  No

URL Index: 1

URL:

**URL Filter Listing**

Index	URL
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

**Active** – włączenie (**Yes**) / wyłączenie (**No**) filtrowania URL.

**URL Index** – wybierz regułę do skonfigurowania.

**URL** – podaj fragment lub cały adres URL strony, do której dostęp chcesz zablokować.

## SNMP

**Simple Network Management Protocol (SNMP)** jest używany do wymiany informacji między urządzeniami sieciowymi. SNMP pozwala komputerowi na dostęp do konfiguracji, wydajności i innych danych systemowych znajdujących się na routerze. Komputer jest stacją zarządzającą (**SNMP manager**) a router zarządzaną (**SNMP agent**). Dane, do których dostęp można uzyskać za pomocą SNMP są przechowywane w bazie informacji zarządzania (**Management Information Base – MIB**) znajdujące się na routerze.

The screenshot shows the web interface for Cerberus P 6311-07A. The top navigation bar includes 'Access Management', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management' (highlighted), 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Below this, a sub-menu shows 'ACL', 'Filter', 'SNMP' (highlighted), 'UPnP', 'DDNS', and 'CWMP'. The main content area is titled 'SHMP' and contains two input fields: 'Get Community : cerberus' and 'Set Community : cerberus'. A 'SAVE' button is located at the bottom of the configuration area.

**Get Community** – hasło dla przychodzących ze stacji zarządzającej żądań **Get**- i **GetNext**.

**Set Community** – hasło dla przychodzących ze stacji zarządzającej żądań **Set**.

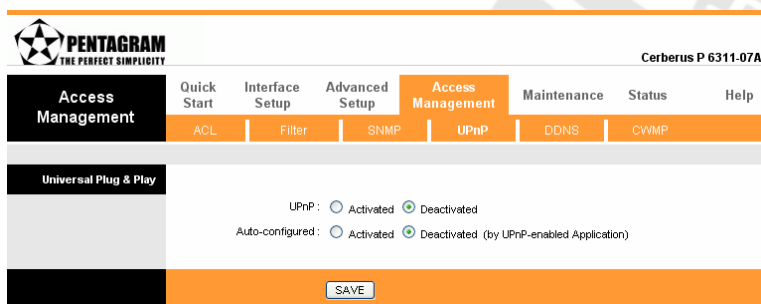
Domyślne hasło dla obu typów żądań to **cerberus**.

Po zakończeniu wprowadzania zmian kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany.

## UPnP

**Universal Plug and Play (UPnP)** jest rozproszoną i otwartą architekturą sieciową używającą protokołu TCP/IP do prostych połączeń peer-to-peer (każdy z każdym) między urządzeniami w sieci. Urządzenie UPnP może dynamicznie łączyć się z siecią, pobierać adres IP, przekazywać informacje o swoich możliwościach i uczyć się o innych urządzeniach w sieci. Gdy urządzenie nie jest używane może opuścić sieć. Transmisja UPnP jest dozwolona tylko w sieciach LAN.

Sprzęt UPnP jest identyfikowany przez ikonę w folderze Połączenia sieciowe (w Windows XP i Windows Me). Każde kompatybilne z UPnP urządzenie zainstalowane w twojej sieci będzie przedstawione przez własną ikonę.



**UPnP – włączenie (Activated) lub wyłączenie (Deactivated) UPnP.**

**Auto-Configured** – Sieciowe urządzenia UPnP mogą automatycznie konfigurować swoje adresowanie, ogłaszać swoją obecność w sieci innym urządzeniom UPnP a także wymieniać między sobą proste informacje o sobie i usługach. Wybranie opcji **Activated** (włączone) umożliwia urządzeniom UPnP na automatyczną konfigurację routera, aby umożliwić komunikację z jego pomocą, np.: aby móc korzystać z tłumaczenia NAT, aplikacja UPnP może zarezerwować port przekazujący, który umożliwi jej na komunikację z innym urządzeniem UPnP – eliminuje to konieczność ręcznej konfiguracji portu przekazującego dla aplikacji obsługującej UPnP. Jeśli nie chcesz aby zmiany mogły być dokonywane za pomocą UPnP wybierz opcję **Deactivated** (wyłączony).

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany.

## DDNS

**DDNS (Dynamic Domain Name System** – system dynamicznych nazw domenowych) pozwala na przydzielenie do twojego bieżącego dynamicznego adresu IP nazwy domenowej i innych dynamicznych usług DNS. Ułatwia to komunikację z twoją siecią a także umożliwia stały dostęp do strony lub serwera FTP działających na twoim komputerze za pomocą nazwy domenowej (np.: *twójhost.dyndns.org* – gdzie *twójhost* to nazwa wybrana przez ciebie), która będzie niezmienna w przeciwieństwie do dynamicznego adresu IP, który może się zmienić przy każdym połączeniu. Twoi przyjaciele i rodzina zawsze będą się mogli z tobą skontaktować, nawet nie znając twojego adresu IP. Najpierw należy założyć bezpłatne konto na stronie **www.dyndns.org** – jest to usługa dla ludzi, którzy otrzymują dynamiczny adres IP od swojego usługodawcy lub z serwera DHCP a chcieliby posiadać adres domenowy. Wszystkie wartości wymagane poniżej powinieneś otrzymać od dostawcy usługi DDNS.

Cerberus P 6311-07A

Access Management	Quick Start	Interface Setup	Advanced Setup	Access Management	Maintenance	Status	Help
	ACL	Filter	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

**Dynamic DNS**

Dynamic DNS:  Activated  Deactivated

Service Provider:

My Host Name:

E-mail Address:

Username:

Password:

Wildcard support:  Yes  No

**Dynamic DNS** – włączenie (**Activated**) lub wyłączenie (**Deactivated**) usługi DDNS.

**Service Provider** – nazwa dostawcy usługi DDNS, domyślnie **www.dyndns.org**.

**My Host Name** – nazwa domenowa przydzielana przez dostawcę usługi DDNS do adresu IP.

**E-mail Address** – adres e-mail użyty przy rejestracji w systemie dostawcy DDNS.

**Username** – nazwa użytkownika w systemie dostawcy usługi DDNS – wpisz nazwę dokładnie w takiej postaci w jakiej otrzymałeś ją od dostawcy usługi DDNS.

**Password** – hasło w systemie dostawcy usługi DDNS.

**Wildcard support** – włączenie (**Yes**) lub wyłączenie (**No**) obsługi wieloznaczników DYNDNS (DYNDNS Wildcard). Włączenie wieloznaczników dla swojej nazwy domenowej spowoduje, że adresy *\*.twójhost.dyndns.org* będą aliasami (nazwami zastępczymi) tego samego adresu IP co nazwa *twójhost.dyndns.org*. Ta funkcja jest przydatna gdy chcesz używać, np.: *www.twójhost.dyndns.org* aby móc połączyć się ze swoim routerem / komputerem / siecią.

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany.

## CWMP

Strona CWMP umożliwia konfigurację parametrów połączenia, które będą niewidoczne dla użytkowników końcowych. CPE WAN Management Protocol (protokół zarządzania sprzętem klienckim przez sieć rozległą WAN, znany także jako TR-069) jest przeznaczony do komunikacji pomiędzy CPE (Customer Premise Equipment – sprzętem w lokalu klienta) i serwerami automatycznej konfiguracji (Auto-Configuration Server – ACS). CWMP określa mechanizm umożliwiający bezpieczną, automatyczną konfigurację CPE a także łączy inne funkcje zarządzania CPE w jedną, spójną strukturę.

CWMP ma na celu wsparcie wielu funkcji służących do zarządzania wieloma CPE, włączając najważniejsze możliwości:

- Automatyczna konfiguracja i dynamiczne przydzielanie usług
- Zarządzanie obrazami oprogramowania i firmware
- Monitorowanie stanu i wydajności
- Diagnostyka

The screenshot shows the 'CWMP Setup' configuration page. At the top, there is a navigation menu with 'Access Management' selected. Below the menu, the 'CWMP Setup' section is active. It contains the following fields and options:

- CWMP:** Radio buttons for 'Activated' and 'Deactivated'. 'Deactivated' is selected.
- Login ACS:**
  - URL: [Text input field]
  - User Name: [Text input field]
  - Password: [Text input field]
- Connection Request:**
  - Path: [Text input field, value: tr069]
  - Port: [Text input field, value: 80]
  - UserName: [Text input field]
  - Password: [Text input field]
- Periodic Inform:**
  - Radio buttons for 'Activated' and 'Deactivated'. 'Deactivated' is selected.
  - Interval: [Text input field, value: 0]

At the bottom of the form, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.

**Login ACS** – Wpisz **URL**, nazwę użytkownika (**User Name**) i hasło (**Password**) wymagane do zalogowania do serwera ACS (Auto Configuration Server).

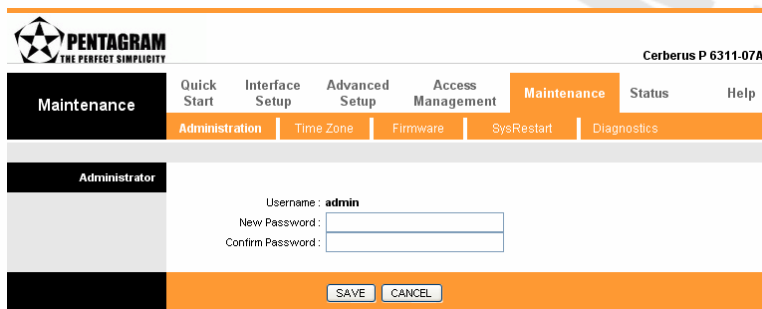
**Connection Request** – Wpisz ścieżkę (**Path**), **Port**, nazwę użytkownika (**UserName**) i hasło (**Password**) wymagane przy żądaniu połączenia (Connection Request).

**Periodic Inform** – Wybierz czy funkcja Periodic Inform (okresowego powiadamiania) ma być włączona (**Activated**) czy wyłączona (**Deactivated**) i wpisz czas pomiędzy poszczególnymi powiadomieniami (**Interval**).

## Zakładka Maintenance

### Administration

Istnieje tylko jedno konto umożliwiające dostęp do konfiguracji routera przez przeglądarkę. Użytkownik **admin** ma prawa do odczytu i zapisu. Ta zakładka umożliwia zmianę hasła.



**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

Maintenance | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | **Maintenance** | Status | Help

Administration | Time Zone | Firmware | SysRestart | Diagnostics

**Administrator**

Username : **admin**

New Password :

Confirm Password :

**New Password** – wpisz nowe hasło dostępu do strony konfiguracyjnej routera.

**Confirm Password** – wpisz ponownie nowe hasło dostępu do strony konfiguracyjnej routera.

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany.

**Uwaga!** Jeśli zapomniełeś hasła możesz przywrócić domyślne hasło (a także domyślne ustawienia innych ustawień routera) naciskając i przytrzymując przez ok. 10 sekund przycisk **DEFAULT** znajdujący się w tylnej części obudowy routera. Domyślny użytkownik i hasło to odpowiednio **admin** i **pentagram**.

## Time Zone

Czas systemowy routera jest używany przez urządzenie tylko w usługach planowania. Czas można ustawić ręcznie (**Manually**), zsynchronizować z zegarem komputera (**PC's Clock**) lub ustawić synchronizację z serwerem NTP (**NTP Server automatically**).

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Maintenance** | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | **Maintenance** | Status | Help

Administration | **Time Zone** | Firmware | SysRestart | Diagnostics

---

**Time Zone**

Current Date/Time : 06/06/2006 06:06:06

---

**Time Synchronization**

Synchronize time with :  NTP Server automatically  
 PC's Clock  
 Manually

Time Zone : (GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London

Daylight Saving :  Enabled  Disabled

NTP Server Address : 0.0.0.0 (0.0.0.0: Default Value)

SAVE CANCEL

- **NTP Server automatically**

**Time Zone**

Current Date/Time : 06/06/2006 06:06:06

---

**Time Synchronization**

Synchronize time with :  NTP Server automatically  
 PC's Clock  
 Manually

Time Zone : (GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London

Daylight Saving :  Enabled  Disabled

NTP Server Address : 0.0.0.0 (0.0.0.0: Default Value)

**Current Date/Time** – data i godzina otwarcia tej zakładki.

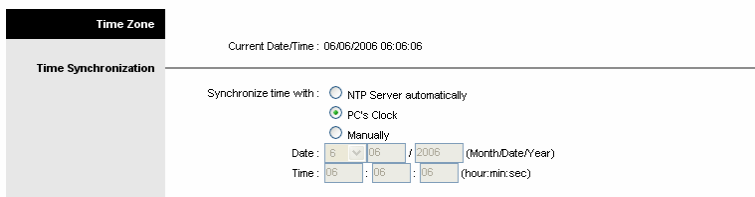
**Time Zone** – wybierz strefę czasową odpowiadającą twojemu miejscu przebywania. Ta opcja ustawi różnicę czasu między twoją strefą czasową a czasem Greenwich (GMT).

**Daylight Saving** – włączenie (**Enabled**) lub wyłączenie (**Disabled**) czasu letniego.

**NTP Server Address** – adres IP lub nazwa domenowa serwera czasu.

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany lub **CANCEL** aby anulować.

- **PC's Clock**

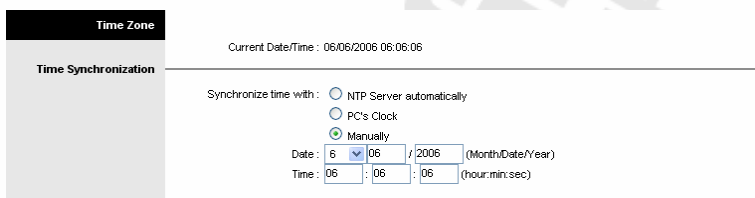


The screenshot shows the 'Time Zone' configuration page. On the left is a sidebar with 'Time Synchronization' selected. The main content area shows 'Current Date/Time : 06/06/2006 06:06:06'. Under 'Synchronize time with:', three radio buttons are present: 'NTP Server automatically' (unselected), 'PC's Clock' (selected), and 'Manually' (unselected). Below, the 'Date' field is set to '6 / 06 / 2006' (Month/Date/Year) and the 'Time' field is set to '06 : 06 : 06' (hour:min:sec).

Po wybraniu tej opcji router zsynchronizuje datę i czas z datą i czasem komputera.

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany lub **CANCEL** aby anulować.

- **Manually**



The screenshot shows the 'Time Zone' configuration page. On the left is a sidebar with 'Time Synchronization' selected. The main content area shows 'Current Date/Time : 06/06/2006 06:06:06'. Under 'Synchronize time with:', three radio buttons are present: 'NTP Server automatically' (unselected), 'PC's Clock' (unselected), and 'Manually' (selected). Below, the 'Date' field is set to '6 / 06 / 2006' (Month/Date/Year) and the 'Time' field is set to '06 : 06 : 06' (hour:min:sec).

**Date** – wpisz w pola bieżącą datę w kolejności **miesiąc, dzień, rok**.

**Time** – wpisz bieżącą godzinę w kolejności **godziny, minuty, sekundy**.

Kliknij **SAVE** aby zapisać zmiany lub **CANCEL** aby anulować.

## Firmware

Na tej zakładce możliwa jest aktualizacja oprogramowania firmware routera a także zapis i wczytanie konfiguracji routera z pliku ROM. Podczas aktualizacji oprogramowania firmware wszystkie ustawienia są przywracane do wartości domyślnych. Dzięki plikowi ROM możliwe jest przywrócenie konfiguracji routera do stanu przed aktualizacją. Pobierz plik z oprogramowaniem firmware na swój dysk twardy. **Aktualizacja oprogramowania firmware może potrwać kilka minut – nie wyłączaj urządzenia w tym czasie!**

Po pomyślnej aktualizacji router zostanie zrestartowany. Konieczne jest ponowne zalogowanie się w przypadku próby wejścia na stronę konfiguracyjną.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Maintenance** | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | **Maintenance** | Status | Help

Administration | Time Zone | **Firmware** | SysRestart | Diagnostics


**Firmware/Romfile Upgrade**

Current Firmware Version : 2.10.5.0(QE0.C29)3.8.0.0

New Firmware Location :

New Romfile Location :

Romfile Backup :

Status :  It might take several minutes, don't power off it during upgrading. Device will restart after the upgrade.

**Current Firmware Version** – bieżąca wersja oprogramowania firmware.

**New Firmware Location** – podaj położenie nowego pliku z oprogramowaniem firmware lub kliknij **Przeglądaj...** aby go wyszukać.

**New Romfile Location** – podaj położenie pliku ROM z zapisaną konfiguracją lub kliknij **Przeglądaj...** aby go wyszukać.

**ROMFILE SAVE** – kliknij ten przycisk, aby zapisać na dysk plik z konfiguracją routera.

Kliknij **UPGRADE** aby zaktualizować oprogramowanie firmware i/lub wczytać konfigurację z pliku ROM.

## SysRestart

Ta zakładka umożliwia zrestartowanie routera.

**System Restart with** – wybór ustawień jakie mają obowiązywać po ponownym uruchomieniu routera: **Current Settings** – ustawienia bieżące lub **Factory Defaults** – ustawienia fabryczne. Drugą metodą na przywrócenie ustawień do domyślnych, fabrycznych wartości jest naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 10 sekund przycisku **DEFAULT** znajdującego się w tylnej części obudowy routera.

Kliknij **RESTART** aby zrestartować router.

## Diagnostics

Na tej zakładce można zobaczyć wyniki testu połączeń.

**Virtual Circuit** – wybierz połączenie, które zostanie sprawdzone. Wyniki testu są wyświetlone poniżej – zielony napis **PASS** oznacza poprawne zakończenie testu, czerwony napis **FAIL** oznacza błąd a zielone **SKIPPED** oznacza pominięcie testu. Na powyższym zrzucie ekranowym pokazane są wyniki testu bez podłączenia linii ADSL – wszystkie testy wymagające połączenia ADSL zostały pominięte.

## Zakładka Status

### Device Info

Wszystkie najważniejsze informacje dotyczące urządzenia: wersja oprogramowania firmware, ustawienia połączeń LAN i WAN, stan połączenia ADSL oraz informacje dotyczące sprzętowego adresu routera (MAC). Dane tu zawarte mają charakter informacyjny i nie można ich zmienić na tej zakładce.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

**Status** | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | Maintenance | **Status** | Help

**Device Info** | System Log | Statistics

---

**Device Information**

Firmware Version : 2.10.5.0(UE0.C29)3.6.0.0  
MAC Address : 00:06:41:26:b9:e3

---

**LAN**

IP Address : 192.168.1.100  
Subnet Mask : 255.255.255.0  
DHCP Server : Enabled

---

**WAN**

Virtual Circuit :   
Status : Not Connected  
Connection Type : PPPoA  
IP Address : 0.0.0.0  
Subnet Mask : 0.0.0.0  
Default Gateway : 0.0.0.0  
DNS Server : 0.0.0.0  
NAT : Enabled

---

**ADSL**

ADSL Firmware Version : FwVer:3.6.0.0\_A\_TC3085 HwVer:T14.F7\_1.0  
Line State : Down  
Modulation : Multi-Mode  
Annex Mode : ANNEX\_A

	Downstream	Upstream	
SNR Margin :	N/A	N/A	db
Line Attenuation :	N/A	N/A	db
Data Rate :	0	0	kbps

- **Device Information**

**Device Information**

Firmware Version : 2.10.5.0(UE0.C29)3.6.0.0  
MAC Address : 00:06:41:26:b9:e3

**Firmware Version** – wersja oprogramowania firmware.

**MAC Address** – adres sprzętowy routera.

- LAN

LAN
IP Address : 192.168.1.100 Subnet Mask : 255.255.255.0 DHCP Server : Enabled

**IP Address** – adres IP routera w sieci LAN.

**Subnet Mask** – maska podsieci.

**DHCP Server** – stan serwera DHCP: **Enabled** (włączony) lub **Disabled** (wyłączony).

- WAN

WAN
Virtual Circuit : PVC0 <input type="button" value="v"/> Status : Not Connected Connection Type : PPPoA IP Address : 0.0.0.0 Subnet Mask : 0.0.0.0 Default Gateway : 0.0.0.0 DNS Server : 0.0.0.0 NAT : Enabled

**Virtual Circuit** – wybierz połączenie PVC, którego ustawienia chcesz wyświetlić.

**Status** – stan połączenia: **Connected** (połączone) lub **Not Connected** (niepołączone).

**Connection Type** – typ połączenia WAN.

**IP Address / Subnet Mask / Default Gateway / DNS Server** – parametry połączenia.

**NAT** – stan usługi NAT: **Enabled** (włączona) lub **Disabled** (wyłączona).

- ADSL

ADSL												
ADSL Firmware Version : FwVer:3.6.0.0_A_TC3085 HwVer:T14.F7_1.0 Line State : Down Modulation : Multi-Mode Annex Mode : ANNEX_A												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Downstream</th> <th>Upstream</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SNR Margin :</td> <td>N/A</td> <td>N/A db</td> </tr> <tr> <td>Line Attenuation :</td> <td>N/A</td> <td>N/A db</td> </tr> <tr> <td>Data Rate :</td> <td>0</td> <td>0 kbps</td> </tr> </tbody> </table>		Downstream	Upstream	SNR Margin :	N/A	N/A db	Line Attenuation :	N/A	N/A db	Data Rate :	0	0 kbps
	Downstream	Upstream										
SNR Margin :	N/A	N/A db										
Line Attenuation :	N/A	N/A db										
Data Rate :	0	0 kbps										

**ADSL Firmware Version** – wersja oprogramowania firmware ADSL.

**Line State** – stan linii ADSL.

**Modulation** – stan modulacji dla G.dmt lub T1.413.

**Annex Mode** – typ połączenia ADSL (aneks).

**Downstream / Upstream** – jakoś połączenia ADSL dla danych przychodzących (**Downstream**) i wychodzących (**Upstream**):

- **SNR Margin** – ilość zwiększonych zakłóceń, które mogą wystąpić bez przekroczenia ustalonej wartości BER (bit error rate – bitowy współczynnik błędu). Wartość SNR Margin jest ustalana przez DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer – koncentrator cyfrowych linii abonenckich) usługodawcy. Jeśli wartość SNR Margin zostanie zwiększona, zmniejszy się wartość BER kosztem przepustowości. Jeśli wartość SNR Margin zostanie zmniejszona, zwiększy się przepustowość kosztem zwiększenia wartości BER.
- **Line Attenuation** – tłumienie linii czyli osłabienie sygnału linii ADSL między nadajnikiem (DSLAM usługodawcy) a odbiornikiem (modem ADSL klienta) mierzony

w dB. Wartość ta jest wyliczana z różnicy w dB pomiędzy siłą sygnału docierającego do modemu ADSL klienta a referencyjną siłą sygnału nadawanego przez DSLAM usługodawcy.

- **Data Rate** – przepustowość linii ADSL.

## System Log

W dzienniku systemowym wyświetlane są wszystkie informacje dotyczące łączenia z innymi urządzeniami, jak np.: rezultat negocjacji adresów DNS i bramy IP z urządzeniami usługodawcy. Możesz zapisać dziennik do pliku klikając **SAVE LOG** lub go wyczyścić klikając **CLEAR LOG**.

The screenshot displays the web interface for Cerberus P 6311-07A. At the top left is the Pentagram logo with the tagline "THE PERFECT SIMPLICITY". The top right corner shows the device model "Cerberus P 6311-07A". A navigation menu includes "Quick Start", "Interface Setup", "Advanced Setup", "Access Management", "Maintenance", "Status", and "Help". Below this, a secondary menu highlights "Device Info", "System Log", and "Statistics". The "System Log" section is active, showing a large empty rectangular area for log entries. At the bottom of the interface, there are two buttons: "CLEAR LOG" and "SAVE LOG".

## Statistics

Router przechowuje statystyki ruchu przez niego przechodzącego. Można obejrzeć statystyki dla ruchu zarówno po stronie LAN jak i WAN. Liczniki są kasowane przy każdym wyłączeniu routera (także podczas restartowania). Wybierając opcję **Ethernet** lub **ADSL** można wybrać rodzaj połączenia, którego statystyki zostaną wyświetlone.

**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | Maintenance | **Status** | Help

Device Info | System Log | **Statistics**

**Traffic Statistics**

Interface :  Ethernet  ADSL

Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit Frames	0	Receive Frames	0
Transmit Multicast Frames	0	Receive Multicast Frames	0
Transmit total Bytes	0	Receive total Bytes	0
Transmit Collision	0	Receive CRC Errors	0
Transmit Error Frames	0	Receive Under-size Frames	0

REFRESH

- **Ethernet**

**Traffic Statistics**

Interface :  Ethernet  ADSL

Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit Frames	0	Receive Frames	0
Transmit Multicast Frames	0	Receive Multicast Frames	0
Transmit total Bytes	0	Receive total Bytes	0
Transmit Collision	0	Receive CRC Errors	0
Transmit Error Frames	0	Receive Under-size Frames	0

**Transmit Statistics** – statystyka wysyłania:

- **Transmit Frames** – wysłane ramki,
- **Transmit Multicast Frames** – wysłane ramki multicast,
- **Transmit total Bytes** – wysłane bajty,
- **Transmit Collision** – ilość kolizji,
- **Transmit Error Frames** – wysłane błędne ramki.

**Receive Statistics** – statystyka odbierania:

- **Receive Frames** – odebrane ramki,
- **Receive Multicast Frames** – odebrane ramki multicast,
- **Receive total Bytes** – odebrane bajty,
- **Receive CRC Errors** – błędy CRC przy odbieraniu,
- **Receive Under-size Frames** – odebrane za małe ramki.

Kliknij **REFRESH**, aby odświeżyć statystyki.

- ADSL

Traffic Statistics

Interface :  Ethernet  ADSL

Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit total PDUs	0	Receive total PDUs	0
Transmit total Error Counts	0	Receive total Error Counts	0

**Transmit Statistics** – statystyka wysyłania:

- **Transmit total PDUs** – wysłane jednostki PDU (Protocol Data Unit),
- **Transmit total Error Counts** – łączna ilość błędów podczas wysyłania.

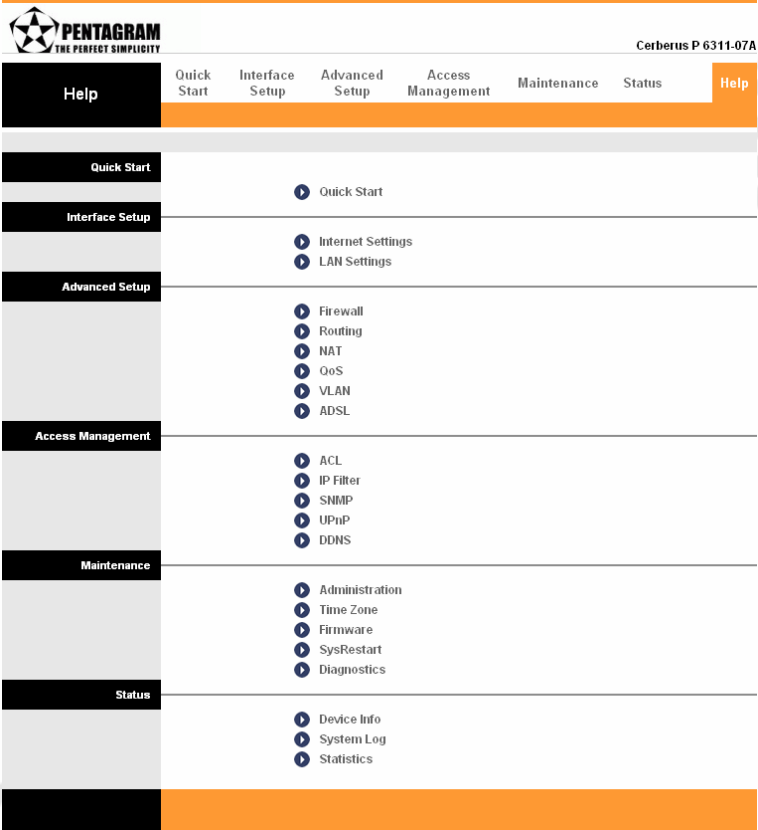
**Transmit Statistics** – statystyka odbierania:

- **Receive total PDUs** – odebrane jednostki PDU (Protocol Data Unit),
- **Receive total Error Counts** – łączna ilość błędów podczas odbierania.

Kliknij **REFRESH**, aby odświeżyć statystyki.

## Zakładka Help

Na tej zakładce można znaleźć informacje pomocne w konfiguracji routera.



**PENTAGRAM**  
THE PERFECT SIMPLICITY

Cerberus P 6311-07A

Help	Quick Start	Interface Setup	Advanced Setup	Access Management	Maintenance	Status	Help
<b>Quick Start</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Quick Start</li> </ul>				
<b>Interface Setup</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Internet Settings</li> <li>▶ LAN Settings</li> </ul>				
<b>Advanced Setup</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Firewall</li> <li>▶ Routing</li> <li>▶ NAT</li> <li>▶ QoS</li> <li>▶ VLAN</li> <li>▶ ADSL</li> </ul>				
<b>Access Management</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ACL</li> <li>▶ IP Filter</li> <li>▶ SNMP</li> <li>▶ UPnP</li> <li>▶ DDNS</li> </ul>				
<b>Maintenance</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Administration</li> <li>▶ Time Zone</li> <li>▶ Firmware</li> <li>▶ SysRestart</li> <li>▶ Diagnostics</li> </ul>				
<b>Status</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Device Info</li> <li>▶ System Log</li> <li>▶ Statistics</li> </ul>				

## **Rozwiązywanie problemów**

Jeśli router nie pracuje poprawnie, przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną serwisu lub usługodawcy zapoznaj się z informacjami zawartymi w tym rozdziale.

### **Użycie diod LED do zdiagnozowania problemu**

Diody LED mogą być pomocne przy odnalezieniu prawdopodobnej przyczyny problemu.

#### **Dioda zasilania PWR**

Jeśli dioda PWR na przednim panelu nie świeci się:

1. upewnij się, że zasilacz jest podłączony do routera i odpowiedniego źródła zasilania. Używaj tylko dołączonego zasilacza;
2. upewnij się, że zarówno router jak i źródło zasilania są włączone i router jest odpowiednio zasilany;
3. wyłącz i włącz router;
4. jeśli powyższe kroki nie rozwiązały problemu skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

#### **Dioda połączenia USB**

Jeśli dioda USB na przednim panelu nie świeci się:

1. sprawdź połączenie kabla łączącego router z komputerem lub koncentratorem;
2. sprawdź czy użyty kabel nie jest uszkodzony;
3. upewnij się, że sterowniki zostały poprawnie zainstalowane w komputerze;
4. jeśli powyższe kroki nie rozwiązały problemu skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

#### **Dioda połączenia LANx**

Jeśli dioda LANx na przednim panelu nie świeci się:

1. sprawdź połączenie kabla łączącego router z komputerem lub koncentratorem;
2. sprawdź czy użyty kabel nie jest uszkodzony;
3. upewnij się, że karta sieciowa zainstalowana w komputerze działa poprawnie;
4. jeśli powyższe kroki nie rozwiązały problemu skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

#### **Dioda połączenia ADSL**

Jeśli dioda ADSL na przednim panelu nie świeci się:

1. sprawdź kabel telefoniczny i jego podłączenie do portu routera i gniazdka telefonicznego;
2. upewnij się, że usługodawca uruchomił usługę ADSL dla twojej linii telefonicznej;
3. zresetuj swoją linię ADSL aby ponownie ustanowić połączenie z DSLAM;
4. jeśli powyższe kroki nie rozwiązały problemu skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

## **Problem z konfiguracją przez przeglądarkę**

Jeśli nie można uzyskać dostępu do strony konfiguracyjnej:

1. upewnij się, że używasz poprawnego adresu IP routera i sprawdź ten adres;
2. upewnij się, że nie jest uruchomiona żadna sesja konsoli;
3. sprawdź czy włączony jest dostęp do routera przez przeglądarkę. Jeśli dostęp do strony konfiguracyjnej routera jest ograniczony do ustalonych adresów IP upewnij się, że twój komputer jest na liście adresów IP posiadających uprawnienia dostępowe;
4. przy dostępie ze strony WAN zdalny dostęp do routera musi być skonfigurowany w sposób umożliwiający dostęp do strony konfiguracyjnej od strony WAN;
5. przy dostępie z sieci LAN zarówno komputer jak i router muszą się znajdować w tej samej podsieci;
6. jeśli adres IP routera został zmieniony należy w pasku adresowym przeglądarki wpisać nowy adres;
7. usuń wszystkie filtry blokujące dostęp do usług www dla sieci LAN i WAN.

Jeśli strona konfiguracyjna nie jest wyświetlana poprawnie:

1. upewnij się, że używasz przeglądarki Internet Explorer 5.0 lub nowszej / kompatybilnej;
2. usuń wszystkie tymczasowe pliki internetowe w swojej przeglądarce.

## **Problemy z logowaniem**

Jeśli zapomniałeś nazwy użytkownika i/lub hasła:

1. domyślna nazwa użytkownika to **admin** a hasło to **pentagram** – wielkość liter ma znaczenie;
2. naciśnij i przytrzymaj przez ok. 10 sekund przycisk **DEFAULT** znajdujący się w tylnej części obudowy routera – WSZYSTKIE ustawienia routera zostaną przywrócone do wartości fabrycznych;

## **Problemy z komunikacją z siecią LAN**

Jeśli nie możesz połączyć się z routerem z sieci LAN ani nie widzisz komputerów w tej sieci:

1. sprawdź diody LAN na przednim panelu routera. Każde połączenie do portu LAN routera powinno spowodować zaświecenie się odpowiadającej portowi diody na przednim panelu. Jeśli po podłączeniu komputera dioda nie zaświeciła się sprawdź kabel, jego podłączenie do routera i komputera i wyłącz na czas sprawdzania połączenia oprogramowanie firewall;
2. upewnij się, że router i komputer(y) znajdują się w tej samej podsieci.

## **Problemy z komunikacją z siecią WAN**

Jeśli nawiązanie połączenia ADSL się nie powiodło:

1. sprawdź połączenie kabla telefonicznego do routera i gniazdka telefonicznego. Dioda ADSL na przednim panelu powinna być zapalona;
2. upewnij się, że wartości VPI, VCI, enkapsulacji i multipleksingu są takie same jak otrzymane od twojego usługodawcy;
3. zrestartuj router i w razie dalszych problemów z nawiązaniem połączenia skontaktuj się z usługodawcą w celu weryfikacji otrzymanych od niego wartości VPI, VCI, enkapsulacji i multipleksingu (nazewnictwo może się różnić w zależności od usługodawcy).

Jeśli router nie otrzymuje od usługodawcy adresu IP:

1. upewnij się, że wszystkie urządzenia podłączone do tej samej linii telefonicznej co router są połączone do gniazdka przez filtr (chyba, że posiadasz ogólny rozdzielacz lub filtr zainstalowany przez wykwalifikowanego elektryka) i upewnij się, że wszystkie filtry są prawidłowo zainstalowane;
2. brak lub niepoprawna instalacja filtrów na linii może powodować problemy z połączeniem ADSL lub częste zrywanie tego połączenia.

Jeśli połączenie ADSL często traci synchronizację (rozłączenia):

1. adres IP jest przydzielony po dokonaniu autoryzacji użytkownika. Autoryzacja może być dokonana na podstawie nazwy użytkownika i hasła, adresu MAC lub nazwy hosta. Wszystkie potrzebne do autoryzacji informacje powinieneś otrzymać od usługodawcy;
2. nazwa użytkownika i hasło są wymagane tylko dla połączeń PPPoE i PPPoA. Upewnij się, że wpisałeś poprawną nazwę użytkownika i hasło (wielkość liter ma znaczenie).

## ***Problemy z połączeniem do sieci Internet***

Jeśli nie możesz się połączyć z Internetem:

1. upewnij się, że router jest włączony i połączony z siecią;
2. jeśli dioda ADSL się nie świeci przejdź do części **Dioda połączenia ADSL** w tym rozdziale;
3. sprawdź ustawienia WAN;
4. upewnij się, że wpisane nazwa użytkownika i hasło są prawidłowe;

Jeśli połączenie jest zrywane:

1. dla połączeń PPPoA lub PPPoE sprawdź czas bezczynności, po którym router będzie się rozłączał (opcja **Connect On-Demand** na zakładce **Interface Setup** → **Internet**);
2. skontaktuj się ze swoim usługodawcą.

W przypadku wystąpienia problemów nie wymienionych w tym rozdziale, poszukaj rozwiązania problemu na stronie [www.pentagram.pl](http://www.pentagram.pl) lub skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy PENTAGRAM.