Mini poradnik sieciowy

Wstęp

Witaj w szybkim poradniku sieciowym. Został on napisany w celu ułatwienia, w szczególności niedoświadczonym osobom, całego procesu podłączenia routera do sieci, składającej się z komputera użytkownika oraz urządzenia dostępowego dostawcy usług internetowych. Zalecamy zapoznać się z całą zawartością poradnika i mamy nadzieję, że okażę się on pomocny.

Niniejszy poradnik jest podzielony na kilka części:

- Rodzaje łącz i routerów zawiera podstawowe informacje dotyczące łącz dostępnych w Polsce, wraz z listą najpopularniejszych dostawców usług internetowych oraz typem routera odpowiedniego dla danego typu łącza.
- Instalacja przedstawia budowę sieci w mieszkaniu abonenta usługi internetowej. Dział ten jest podzielony na trzy części:
 - **Bez routera** zawiera opis i schemat typowej instalacji sieciowej w mieszkaniu abonenta usługi internetowej po jej instalacji i przed podłączeniem routera.
 - Router z łączem ADSL opisuje krok po kroku instalację routera ADSL dla łącza ADSL i zawiera przykładowy schemat gotowej instalacji.
 - Router z łączem HFC (sieci kablowe) opisuje krok po kroku instalację routera dla łącza HFC i zawiera przykładowy schemat gotowej instalacji.
- Sieć Wi-Fi opisuje sposób podłączania komputerów do routera bezprzewodowego za pomocą sieci bezprzewodowej.
- Dodatek A gniazda, złącza, wtyczki, kable przykład złącz i kabli, które będą potrzebne i/lub przydatne w czasie podłączania routera do sieci.
- Dodatek B Konfiguracja właściwości sieci konfiguracja protokołu TCP/IP w systemach operacyjnych rodziny Windows.

Zalecamy także zapoznać się z poniższymi zasobami:

- Instrukcja instalacji i obsługi dodawana do każdego urządzenia firmy Pentagram, zawiera wszystkie informacje konieczne do instalacji i konfiguracji urządzenia.
- <u>Słowniczek pojęć sieciowych</u> wyjaśnienie najważniejszych pojęć, związanych z sieciami komputerowymi. Warto sprawdzić w nim trudniejsze i niezrozumiałe pojęcia zawarte w tym poradniku.

Rodzaje łącz i routerów

Najpopularniejszymi szerokopasmowymi łączami internetowymi dostępnymi dla klientów indywidualnych w Polsce są łącza ADSL (ang. Asynchronous Digital Subscriber Line), oparte na liniach telefonicznych oraz łącza oferowane przez telewizje kablowe (sieci HFC – ang. Hybrid Fiber Coaxial). W zależności od typu łącza dostarczanego przez usługodawcę należy dobrać odpowiedni router – zwykły router dla łącz kablowych (HFC) lub router ADSL dla telefonicznych łącz ADSL.

W tabelce poniżej można znaleźć listę najpopularniejszych w Polsce dostawców usług internetowych podzielonych w zależności od typu oferowanego łącza.

Najpopularniejsi dostawcy usług internetowych w Polsce (w nawiasie nazwa usługi):

ADSL	HFC
Telekomunikacja Polska (Neostrada)	UPC (nazwa w zależności od szybkości łącza)
Netia (Net24)	Vectra (nazwa w zależności od szybkości łącza)
Dialog (DialNet)	Multimedia Polska (Internet)
GTS Energis (Multimo)	Aster (nazwa w zależności od szybkości łącza)
Tele2 (Tele2)	
Multimedia Polska (Internet PROFIT)	

Uwaga: Firma PENTAGRAM nie ponosi odpowiedzialności za niezgodność podanych danych z rzeczywistością. Nazwę usługi świadczonej przez operatora można znaleźć w dokumentacji dołączonej do tej usługi a także na stronie internetowej usługodawcy.

Jeśli dodatkowo możliwe ma być podłączanie komputerów do routera za pośrednictwem sieci bezprzewodowej Wi-Fi, router powinien posiadać wbudowany punkt dostępowy sieci bezprzewodowej (ang. Access Point) – zazwyczaj takie routery posiadają w nazwie **Wi-Fi** lub **802.11**.

Instalacja

Bez routera

W przypadku połączenia bez routera, komputer użytkownika jest podłączony do sieci usługodawcy za pomocą urządzenia dostępowego – modemu ADSL (łącza ADSL) lub modemu kablowego (łącza HFC sieci kablowych). Zazwyczaj komputer użytkownika jest podłączony do tego modemu za pomocą kabla sieciowego (tzw. skrętka) lub za pomocą kabla USB (zwykle, gdy w komputerze użytkownika nie jest zainstalowana karta sieciowa). Modem zaś jest podłączony do sieci usługodawcy za pomocą kabla telefonicznego (łącza ADSL) lub koncentrycznego (łącza HFC sieci kablowych).

Poniższy schemat przedstawia przykładowe podłączenie komputera użytkownika do sieci usługodawcy.

ADSL







Jak widać na powyższych schematach, bez użycia routera możliwe jest podłączenie do sieci usługodawcy tylko jednego komputera. Aby możliwe było podłączenie do sieci usługodawcy większej ilości komputerów oraz innych urządzeń konieczne jest zastosowanie routera, który będzie pełnił rolę bramy sieciowej (ang. Gateway). Sposób podłączenia urządzeń sieciowych przy zastosowaniu routera zależy od rodzaju łącza (ADSL lub HFC). Poniżej znajduje się opis podłączenia routera dla łącz ADSL i HFC wraz z przykładowymi schematami.

Router z łączem ADSL

Modemy ADSL dostarczane przez usługodawców często posiadają jedynie złącze USB, które nie jest obsługiwane przez większość routerów. Z tego względu powstały routery ADSL, które od zwykłych routerów różnią się tym, że posiadają wbudowany modem ADSL. Dzięki temu możliwe jest wyeliminowanie modemu ADSL usługodawcy i zastąpienie go routerem ADSL.

Przed instalacją routera należy upewnić się, że:

- komputery, które będą podłączone do routera posiadają kartę sieciową i sterowniki do niej są poprawnie zainstalowane
- ustawienia połączenia sieciowego dla odpowiedniej karty sieciowej na każdym komputerze są skonfigurowane do automatycznego otrzymywania parametrów sieciowych z serwera DHCP, którego rolę będzie pełnił router. Szczegółowy opis konfiguracji połączenia sieciowego znajduje się w części Dodatek B - Konfiguracja właściwości sieci niniejszego poradnika.
- posiadasz kabel sieciowy dla każdego komputera, który ma być podłączony przewodowo do routera. W większości przypadków, do routera dodawany jest jeden taki kabel.

Szczegółowy opis podłączenia routera ADSL:

- 1. Wyłącz modem ADSL usługodawcy i odłącz od niego wszystkie kable.
- 2. Połącz kablem sieciowym port LAN/Ethernet routera (w zależności od modelu) z portem znajdującym się na karcie sieciowej zainstalowanej w komputerze. Jeśli podłączane będą kolejne komputery lub urządzenia sieciowe należy je podłączyć kablami sieciowymi do kolejnych portów LAN/Ethernet routera lub za pomocą sieci Wi-Fi w przypadku gdy router posiada wbudowany punkt dostępowy (Access Point) sieci bezprzewodowej. Konfiguracja sieci Wi-Fi jest opisana w dalszej części niniejszego poradnika.
- 3. Podłącz do złącza WAN/ADSL routera (w zależności od modelu) kabel telefoniczny, który był wcześniej podłączony do modemu ADSL operatora.
- 4. Podłącz zasilanie do routera, włącz go (nie wszystkie modele posiadają włącznik) i poczekaj aż się uruchomi.
- 5. Otwórz w przeglądarce internetowej stronę konfiguracyjną routera. Adres routera, nazwa użytkownika i hasło dostępowe dla danego modelu znajdują się w dołączonych do niego Szybkiej instrukcji obsługi oraz Instrukcji obsługi.
- 6. Skonfiguruj połączenie ADSL na stronie konfiguracyjnej routera zgodnie z informacjami uzyskanymi od usługodawcy. Zazwyczaj ustawienia te znajdują się na zakładce ADSL / ASDL Settings / WAN / WAN Settings / Internet / itp – bardziej szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji znajdują się w Instrukcji obsługi na dołączonej do routera płycie CD. Poniżej znajdują się przykładowe ustawienia najpopularniejszych w Polsce usługodawców ADSL.

	Neostrada, TP S.A.	Net24, Netia (na liniach TP S.A.)	Net24, Netia (na liniach własnych)
Annex	А	А	В
Enkapsulacja	PPPoA	PPPoA	PPPoE
VPI	0	0	8
VCI	35	35	35
Multiplexing	VcMux	VcMux	LLC
Nazwa użytkownika	rejestracja@neostrada.pl	Internet	Internet
Hasło	rejestracja	Internet	Internet

	DialNet, Dialog (na liniach TP S.A.)	DialNet, Dialog (na liniach własnych)	Multimo, GTS Energis (na liniach TP S.A.)
Annex	А	В	А
Enkapsulacja	PPPoE	RFC 1483 Bridge	PPPoE
VPI	0	1	0
VCI	35	32	35
Multiplexing	LLC	LLC	LLC
Nazwa użytkownika	dialog	dialog	start@gtsenergis.pl
Hasło	dialog	dialog	start

Uwagi:

- Firma PENTAGRAM nie ponosi odpowiedzialności za niezgodność podanych danych z rzeczywistością. Wszystkie
 ustawienia wymagane do ustanowienia połączenia z siecią dostawcy usług internetowych można uzyskać na jego
 stronach internetowych i/lub w dokumentacji dołączonej do usługi.
- Podane w tabeli pozycje **Nazwa użytkownika** i **Hasło** dotyczą wyłącznie procesu rejestracji i należy je zmienić po rejestracji i uzyskaniu indywidualnych danych.
- W niektórych sytuacjach, w przypadku problemów z uzyskaniem synchronizacji ADSL, należy dodatkowo zmienić modulację ADSL z domyślnej wartości (zazwyczaj MultiMode) na G.dmt (ITU-T G.992.1).



* tylko w przypadku routerów posiadających wbudowany punkt dostępowy (ang. Access Point) bezprzewodowej sieci Wi-Fi.

Router z łączem HFC (sieci kablowe)

W przypadku łącz HFC sytuacja wygląda inaczej niż w łączach ADSL. Łącza HFC w Polsce są oferowane przez sieci kablowe, w których sygnał sieciowy jest przesyłany takim samym kablem koncentrycznym co sygnał telewizyjny. W większości przypadków modem kablowy usługodawcy umożliwia także podłączenie telefonu (osobna usługa). Głównie z tego względu większość routerów dostępnych na rynku nie posiada wbudowanego modemu kablowego, a te które posiadają wbudowany modem produkowane są na zamówienie sieci kablowych. Z tego względu konieczne jest zastosowanie routera oprócz modemu dostarczanego przez usługodawcę.

Przed instalacją routera należy upewnić się, że:

- komputery, które będą podłączone do routera posiadają kartę sieciową i sterowniki do niej są poprawnie zainstalowane
- ustawienia połączenia sieciowego dla odpowiedniej karty sieciowej na każdym komputerze są skonfigurowane do automatycznego otrzymywania parametrów sieciowych z serwera DHCP, którego rolę będzie pełnił router. Szczegółowy opis konfiguracji połączenia sieciowego znajduje się w części Dodatek B - Konfiguracja właściwości sieci niniejszego poradnika.
- posiadasz kabel sieciowy dla każdego komputera, który ma być podłączony przewodowo do routera i jeden dodatkowy kabel do połączenia routera z modemem dostawcy usługi. W większości przypadków, zarówno do routera jak i modemu kablowego usługodawcy dodawany jest jeden taki kabel.

Szczegółowy opis podłączenia routera (łącze HFC – sieci kablowe):

- 1. Wyłącz modem kablowy usługodawcy i odłącz od niego kabel prowadzący do komputera.
- 2. Połącz kablem sieciowym port LAN/Ethernet routera (w zależności od modelu) z portem znajdującym się na karcie sieciowej zainstalowanej w komputerze. Jeśli podłączane będą kolejne komputery lub urządzenia sieciowe należy je podłączyć kablami sieciowymi do kolejnych portów LAN/Ethernet routera lub za pomocą sieci Wi-Fi w przypadku gdy router posiada wbudowany punkt dostępowy (Access Point) sieci bezprzewodowej. Konfiguracja sieci Wi-Fi jest opisana w dalszej części niniejszego poradnika.
- 3. Połącz kablem sieciowym port LAN/Ethernet modemu (w zależności od modelu) z portem WAN routera.
- 4. Podłącz zasilanie do modemu kablowego usługodawcy, włącz go (nie wszystkie modele posiadają włącznik) i poczekaj aż się uruchomi.
- 5. Podłącz zasilanie do routera, włącz go (nie wszystkie modele posiadają włącznik) i poczekaj aż się uruchomi.
- 6. Zazwyczaj dodatkowa konfiguracja routera nie jest wymagana i po prawidłowym podłączeniu i włączeniu wszystkich urządzeń, komputery podłączone do routera powinny mieć dostęp do Internetu. Jeśli wymagane jest jednak wprowadzenie jakichś zmian w ustawieniach routera, otwórz w przeglądarce internetowej stronę konfiguracyjną routera. Na przykład, niektórzy usługodawcy powiązują usługę z adresem sprzętowym (adres MAC) karty sieciowej zainstalowanej w komputerze użytkownika. W takim przypadku należy ustawić na stronie konfiguracyjnej routera opcję klonowanie sprzętowego adresu MAC (np. Clone MAC Address lub MAC Address Spoofing). Adres routera, nazwa użytkownika i hasło dostępowe dla danego modelu routera znajdują się w dołączonych do niego Szybkiej instrukcji obsługi oraz Instrukcji obsługi. W Instrukcji obsługi znajdziesz także szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji routera.

LEG	ENDA:	
O	Sieć usługodawcy i Internet	6 Komputery i urządzenia podłączone do routera przewodowo
0	Telewizor	 Komputery i urządzenia podłączone do routera bezprzewodowo *
Ø	Splitter (rozdzielacz sygnału)	8 Kabel koncentryczny
4	Modem kablowy usługodawcy	9 Kabel sieciowy (skrętka)
6	Router	

* tylko w przypadku routerów posiadających wbudowany punkt dostępowy (ang. Access Point) bezprzewodowej sieci Wi-Fi.

Sieć Wi-Fi

Część routerów posiada wbudowany punkt dostępowy sieci bezprzewodowej (ang. Access Point), umożliwiając łączenie i komunikację urządzeń z routerem bez pośrednictwa kabli. Aby możliwe było podłączenie się do sieci bezprzewodowej stworzonej przez router, należy upewnić się, że komputery, które będą podłączone do routera posiadają bezprzewodową kartę sieciową i sterowniki do niej są poprawnie zainstalowane. Dodatkowo należy się upewnić, że ustawienia połączenia sieciowego dla odpowiedniej karty sieciowej są skonfigurowane do automatycznego otrzymywania parametrów sieciowych z serwera DHCP, którego rolę będzie pełnił router. Szczegółowy opis konfiguracji połączenia sieciowego znajduje się w części **Dodatek B - Konfiguracja właściwości sieci** niniejszego poradnika.

Wstępną konfigurację routera zaleca się przeprowadzić z komputera podłączonego do routera kablem sieciowym – pozwoli to uniknąć dodatkowej konfiguracji połączenia bezprzewodowego za każdym razem, kiedy zmienione zostaną ustawienia sieci bezprzewodowej na routerze.

Do podłączenia się do sieci bezprzewodowej routera wymagana jest znajomość SSID sieci (nazwa sieci bezprzewodowej) tworzonej przez router a także dane dotyczące zabezpieczenia tej sieci – metoda uwierzytelniania, metoda szyfrowania oraz klucz szyfrujący. Domyślnie sieć tworzona przez router nie jest zabezpieczona, a domyślny SSID znajduje się w dołączonej Instrukcji obsługi. Zalecana jest jak najszybsza zmiana SSID oraz zabezpieczenie sieci, aby uniemożliwić osobom niepowołanym dostęp do tej sieci. Aby zwiększyć wydajność i jakość działania sieci bezprzewodowej należy także wybrać dla tworzonej sieci bezprzewodowej kanał (częstotliwość), który nie jest używany przez inną sieć bezprzewodową – optymalnym rozwiązaniem jest wybór kanału, który jest jak najbardziej oddalony od innych sieci bezprzewodowych, co pozwoli uniknąć wzajemnych zakłóceń.

Ustawienia dotyczące sieci bezprzewodowej na stronie konfiguracyjnej routera znajdują się zazwyczaj na zakładce Wireless / WLAN / itp. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji sieci bezprzewodowej można znaleźć w Instrukcji obsługi routera.

Po skonfigurowaniu sieci bezprzewodowej na routerze, należy się z nią połączyć za pomocą bezprzewodowej karty sieciowej zainstalowanej w komputerze. W tym celu należy się posłużyć aplikacją dołączoną do sterowników karty bezprzewodowej lub systemową aplikacją do konfiguracji sieci bezprzewodowej.

Przy konfiguracji połączenia sieciowego na komputerze należy pamiętać, żeby wszystkie parametry (SSID, metoda uwierzytelniania i szyfrowania a także klucz szyfrujący) były ustawione w konfiguracji karty bezprzewodowej dokładnie tak samo jak są ustawione na routerze (wielkość liter ma znaczenie). Dokładny opis podłączenia i konfiguracji karty bezprzewodowej powinien znajdować się w instrukcji obsługi tej karty.

Przykładowa konfiguracja sieci Wi-Fi routera PENTAGRAM P 6331-4A i karty sieciowej PENTAGRAM P 6121-L6:



Dodatek A – gniazda, złącza, wtyczki, kable



Dodatek B - Konfiguracja właściwości sieci

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

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

Windows Vista/7

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*).

. K	liknij Start → Panel sterowania .	Network and Internet
ĸ	liknii Wyświetl stan sieci i zadania	View network status and tasks Set up file sharing
		Notwork (Driveto potwark)
5. K	liknij Wyświetl stan (Vista) lub na typie połączenia (7) dla	Access Local and Internet
W	lasciwego połączenia.	Connection Local Connection
N	a zakładce Ogólne kliknij Właściwości	Local Connection Status
		General
		Connection
		IPv4 Connectivity: Internet
		Media State: Enabled
		Duration: 00:30:46
		Speed: 1.0 Gbps
		Details
		Activity
		Sent — 🔊 — Received
		5 107 L 17 441
		bytes. 5107 1744
		Properties Plagnose Diagnose
		Close
. N	a zakładce Ogólne zaznacz Protokół internetowy w wersji 4	Local Connection Properties
(T	CP/IPv4) i kliknij Właściwości.	Networking
		Connect using:
		VIDIA nForce Networking Controller
		Configure
		Client for Microsoft Networks
		GoS Packet Scheduler GoS Packet Scheduler GoS Packet Scheduler
		 ✓ Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)
		✓ Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) ✓ Link-Layer Topology Discovery Mapper I/O Driver
		Link-Layer Topology Discovery Responder
		Install Uninstall Properties
		Description
		Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication
		OK Cancel
	a sakladaa Oorálna sasnaas Usuakai adrea ID automatuamia	Takenak Dataset Vening & (TCD/ID-4) Depending
. N	a zakładce Ogoine zaznacz Uzyskaj adres IP automatycznie	General Alternate Confermation
OI	az uzyskaj adres serwera DNS automatycznie.	You can get IP settings assigned automatically if your network supports
V	liknii OK, ahu zaniozá ustawiania i zamknać akna Właźsiwaźsiu	this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
. r.		Detain an IP address automatically
Ρ	rotokof internetowy w wersji 4 (TCP/IPV4).	◎ Uge the following IP address:
		IP address:
		Subnet mask:
		Lei aur. Gareway.
		Obtain DNS server address automatically Olive the following DNS server addresses:
		Breferred DNS server:
		Alternate DNS server:
		Advanced

OK Cancel

Windows 2000/XP

- **1.** Kliknij Start \rightarrow Ustawienia \rightarrow Panel sterowania.
- 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).

a construction Advanced Connection Search Procession Musee Network Setup Musee Network Setup Musee Network Setup Musee Network Setup Options Setup Note Options Setup Phone and Wizard Modem Options Setup Phone and Wizard Setup Connection Status Connected Duration Sent Options Setup Speed: 100.0 Mbps Setup Setup Connection Setup Setup Setup Speed: 100.0 Mbps Setup Setup Connection Setup Setup Setup Speed: 100.0 Mbps Setup Setup Connection Setup Setup Setup Speed: 100.0 Mbps Setup Setup Connection Advanced Connection Setup Setup Setup Setup Setup Setup <td< th=""><th>Control Pa</th><th>inel</th><th></th><th></th><th></th></td<>	Control Pa	inel			
gdress Control Panel Image: Control Panel		view Favoriti		ip	*
general Control Panel Image: Control Pane	Back -		Search	Folders	
Forks Game Internet Keyboard Image: Status Image: Statu	Address 🕑 🤇	Iontrol Panel	~		Go
Mouse Network Setus Phone and Wuzard Mouse Network Setus Phone and Modem Immediate Souther con [2] Immediate Souther con [2] Immediate Souther con [2] Connection [2] Connection [2] Status: Connected Duration: 00.03.36 Speed: 100.0 Mbps Activity Sent — Immediate Souther con Sector: 43 Properties: Disable Immediate Souther con [2] Connect using [2] Immediate Souther con [2] Connect using [2] Immediate Souther con [2] Connect using [2] Immediate South Properties [2] Connect using [2] Immediate South Protocol Intersont Networks [2] Immediate South Protocol Intersont Networks [2] Immediate Protocol Intersont Networks [2] Immediate Protocol Intersont Networks [2] Immediate South Protocol Intersont Networks [3]	Fonts	Game Controllers	Internet Options	Keyboard	-
Mouse Network Satup Phone and Modem Image: Connection Status [2] Image: Connection Status [2] eneral Support Connection [3] Status: Connected Duration: 0.00.3.36 Speed: 100.0 Mbps Activity: Sent — Quit Activity: Sent — Quit Packets: 43 Packets: 43 Quitation: [0] ordal Area Connection Properties [2] eneral Authentication Advanced [2] conscl Area Connection Properties [2] eneral Authentication Advanced [2] Connect using: [2] Packet Status: [2] Packet Schedult [2] Packet Schedult [2] Packet Schedult [2] Internet Protocol/Internet Protocol. The default With get when this connected networks. With get when this connected networks. Shogi con in notification area when connected	9		*	h	
Mouse Network Server Network Server Image: Server Network Server Network Server	\bigcirc	<u> 1</u>	<u>u</u>		
	Mouse	Network Connections	Wizard	Phone and Modem	
and Area Connection Status ? codd Area Connection Status ? connection Status: Connected Duration: 00.03.36 Speed: 100.0 Mbps Activity Sent — ? Packets: 49 Packets: 49 Packets: 49 Connection ?? eneral Authentication Advanced ?? connect using:	e 🏝				
cocal Area Connection Status [2] eneral Support Connected Connection Status: Connection Connected Duration: 00:03:36 Speed: 100.0 Mbps Activity Sent — Packets: Packets: 43 Properties Disable	onnects to oth	her con			-
coral Area Connection Status [2] eneral Support Connected Connection Connected Status: Connected Duration: 00:03:36 Speed: 100.0 Mbps Activity: Sent - Packets: Packets: 43 Properties: Disable					//
eneral Support Connection Status: Connected Duration: Connected Duration: Connected Duration: Connected Connected Packets: Connection Status: Connection Packets: Connection Connection Properties Disable Connect using: Properties Disable Connect using: Properties Connection Connect using: Properties Connection Connect using: Properties Connect using: Properties Connect using: Connect using: Properties Connect using: Connect uses the following item:: Connect	Local Area (Connection St	atus		?
Connection Status: Connected Duration: Outation: Outatio	ieneral Supp	port			
Status: Connected Duration: 00.03.36 Speed: 100.0 Mbps Activity Sent — Packets: 49 Activity Sent — Packets: 49 Packets: 49 Packets: 49 Packets: 49 Packets: 49 Packets: 49 Packets: 29 Packets: 20 Packets: 29 Packets: 20 Packet: 20 Pa	Connection				
Duration: UUU336 Speed: 100.0 Mbps Activity Sent — Processed Packets: 43 Properties: Disable Eroperties: Disable Connection Properties: 2 eneral: Authentication Authentication Advanced Connection Properties: 2 Pie and Authentication Advanced Connection uses the following item:: (Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks) Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks (Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks) Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks (Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks) Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks (Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks) Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks (Pie and Printer Shaing for Microsoft Networks) Instance (Diristal) Pipperties Instance (Diristal) Pipperties Shaing icon in notification area when connected Notify ge when this connected networks. Shaing icon in notification area when connected Notify ge when this connection thas imiled or no connectivity OK Cancel	Status:			Connect	ed
Activity Sent Packets: 43 Packets: 43 4 Properties Disable	Speed:			100.0 Mb	36)DS
Activity Sent Packet: 43 Activity Packet: 43 4 Properties Disable Economic Connection Properties 4 Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Advanced Connect using: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect uses the following items: Connect using: Packet: Connect using: Packet: Connect uses the following items: Connect using: Properties Install: Directed Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provide: commenciation access diverse intecorrected retworks. Connect using: Shog icon in notification area when connected Notify ge when this connection has limited or no connectivity OK Cancel Cancel Connect using: Conget IP settings assigned automatically if your network supports of papproprise IP settings. Connecl Obtain an IP addd	-,				
Activity Sent Packet: 43 4 Packet: 43 4 Properties Disable					
Activity Sent Packetz 49 4 Packetz: 49 4 Properties: Disable [Close Connect using: [Properties: [?] Packetz: 49 4 Connect using: [?] Packetz: 49 4 Connect using: [?] Packetz: [?] Packetz: [?] Packetz: [?] Connect using: [?] Packet RTLB139 Family PCI Fast Et [?] Connection Networks: [?] Packet Schedular: [?] Packet Schedular: [?] Packet Schedular: [?] Packet Notocol/Internet Protocol. The default vide are network protocol/Internet Protocol. The default vide are network protocol (ICP/IP) Properties Id Atternate Configuration [] can get IP settings assigned automatically if your network supports capapropriste IP setti					
Sent Packets: 43 4 Packets: 43 4 Properties Disable	Activity				
Packets: 43 4 Properties: Disable		Sent	- 🖓	— Receiv	ed
Packets: 49 4 Properties: Disable Properties: Disable cocal Area Connection Properties: ? eneral Authentication Advanced Connect using: ? Properties: ? Packets: ? Packets: ? Packets: ? Packets: ? Packets: ? Packet: ? Packet: <t< td=""><td></td><td></td><td>Ľ.</td><td>1</td><td></td></t<>			Ľ.	1	
	Packets:		49		4
Etoperties Disable					
Properties Disable					
	Properties	<u>D</u> isable			
Lick oreal Area Connection Properties oreal Area Connection Properties oreal Area Connection Properties oreal Area Connection Properties Properties Provement Connect using Properties Oreaction					
accal Area Connection Properties 2 enteral Authentication Advanced Connect using: Image: Connection Properties Image: Connection University It is connection uses the following item:: Image: Connection University Image: Connection University It is connection uses the following item:: Image: Connection University Image: Connection University It is connection uses the following item:: Image: Connection University Image: Connection University Itemate: Image: Connection Networks Image: Connection University Image: Connection University Itemate: Image: Connection Networks Image: Connection University Image: Connection Vetworks Itemate: Image: Connection Networks Image: Connection Vetworks Connection Shory ison in notification area when connected Image: Connection Networks Connection Itemate: Image: Connection Network supports Image: Connection Network supports Concol Itemate: Image: Connection Network supports Image: Connection Network supports Concol Itemate: Image: Connection Network supports Image: Connection Network Supports Image: Connection Network supports Concol Itemate: <td></td> <td></td> <td></td> <td><u> </u></td> <td>ose</td>				<u> </u>	ose
	Land Aven (Nora Da			2
eneral Authentication Advanced Connect using: Preselek RTLB139 Family PCI Fast Et Configure This connection uses the following item:: Preselection Microsoft Networks Networks Protocol/Internet Protocol. The default Microsoft Protocol/Internet Protocol. The default Microsoft Protocol/Internet Protocol. The default Networks Protocol Microsoft Protocol. Networks Protocol (TCP/IP) Properties Protocol (TCP/IP) Properties Protocol (TCP/IP) Properties Protocol (TCP/IP) Properties Preselection Microsoft Network Administrator for Protocol (TCP/IP) Properties Preselection Microsoft Network Administrator for Preselection	Local Area l	onnection Pr	operties		<u> </u>
Connect using: Provide the set of a server: Provide of DNS server: Provide DNS server: Pr	eneral Auth	entication Adv	/anced		
Reakek RTLB133 Family PCI Fast Et Configure Alternate Configure Action Show icon in notification area when connected Notify me when this connection has limited or no connectivity Description Terannistic Incorted Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol/Internet DK Cancel DK Cancel DK Cancel DK Cancel DK Cancel uppropriate IP settings assigned automatically if your network supports capability. Utherwise, you need to ask you network administrator for appropriate IP settings uppropriate IP settings upprotremet IP settings up	Connect usin;	g:			
This connection uses the following items:	🕮 Realtel	k RTL8139 Fam	ily PCI Fast Et	 Configure	
Intercent outsets are toxicowith setting: Careford Microsoft Networks Careford Microsoft Networks Careford Microsoft Networks Careford Protocol (ICP/IP) Install. Unristal Properties Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks. Shogy icon in notification area when connected Notify me when this connection has limited or no connectivity Careford Notify me when this connection has limited or no connectivity Careford Atternate Configuration Can get IP settings assigned automatically if your network supports Careford Protocol (ICP/IP) Properties Ind Atternate Configuration Can get IP settings assigned automatically if your network supports Determines Description Can get IP settings Determines Description Can get IP settings Determines Description Determines Description Descri) This serves at				_
Control of Microsoft Networks Shog icon in notification area when connected Notify me when this connection has limited or no connectivity DK Cancel Alternate Configuration capability Otherwise, you need to ask your network supports Control of CICP/IP) Properties Alternate Configuration capability Otherwise, you need to ask your network supports Detrings		of uses the folio	Jetwork s		_
OS Packet Scheduler Igstall Install	File .	and Printer Shar	ing for Microsoft	Networks	
Igstall Univisited Pioperties Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks. Show icon in notification area when connected Show icon in notification area when connected Image: Connection has limited or no connectivity Image: Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks. Image: Connection has limited or no connectivity Image: Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) Properties Image: Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) Properties rel Alternate Configuration Image: Control Protocol/Internet Protocol Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) Properties rel Description Properties Image: Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) Properties rel Alternate Configuration Image: Control Protocol/Internet Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) Properties Image: Control Protocol/Internet Protocol/InternetProtocol/Internet Protocol/Internet Protoc	🗹 🛃 QoS	Packet Schedu met Protocol (T.(uler P/IPI		
Igstall Univisited Pioperties Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks. Show icon in notification area when connected Show icon in notification area when connected Image: Connection has limited or no connectivity Image: Control Protocol/Internet Protocol The default across diverse interconnected networks. Show icon in notification area when connected Image: Connection has limited or no connectivity Image: Control C(CP/IP) Properties Image: Connection has limited or no connectivity Itemate Configuration Connection capability: Otherwise, you need to ask your network subports capability: Otherwise, you need to ask your network administrator for appropriate IP settings assigned automatically Image: Configuration Connection Capability: Otherwise, you need to ask your network administrator for appropriate IP settings. Image: Connection has limited or no connected your network administrator for appropriate IP address: Image: Configuration Connection Capability: Use the following IP address: Image: Connection Pathermark: Image: Connection Up the following ID S server: Image: Connection Vag the following DNS server: Image: Connection Vag the following DNS server: Image: Connection Vag the following DNS server:					
Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default vide area network protocol that provide communication across diverse interconnected networks. Show icon in notification area when connected Notify me when this connection has limited or no connectivity Image: the connection of the provide communication across diverse interconnection has limited or no connectivity Image: the connection of the provide communication of the provide communication of the provide communication of the provide configuration of the provide configuration of the provide configuration of the provide of the provide of the provide configuration of the provide of the provide configuration of the provide of the provide of the provide configuration of the provide of the provide of the provide of the provide configuration of the provide of t	l <u>n</u> stall.		Uninstall	Properties	
Intermittation Control Protocol/Internet Protocol/In	Description	Control Destr	Martana Darak		
across diverse interconnected networks. Shogi icon in notification area when connected ✓ Notify me when this connection has limited or no connectivity □ CK Cancel ■ Character Configuration Cancel can get IP settings assigned automatically if your network supports capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for appropriate IP settings. □ Dtain an IP address automatically □ Uga the following IP address: □ ddress: □ ddres	i ransmissi wide area i	on Control Proto network protoco	col/Internet Proto I that provides co	ocol. The defaul ommunication	
Shog icon in notification area when connected Notify ge when this connection has limited or no connectivity DK Cancel BK Cancel atternate Configuration can get IP settings assigned automatically if your network supports capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for appropriate IP settings. @btain an IP address:	across dive	erse interconnec	cted networks.		
	Sho <u>w</u> ico	n in notification a	area when conne	ected	
DK Cancel Et Protocol (TCP/IP) Properties Image: Configuration Image: Conf	I✓ Notity <u>m</u> e	when this conn	ection has limited	l or no connectiv	/ity
DK Cancel Et Protocol (TCP/IP) Properties Image: Configuration in the second state of the sec					
			0	K _ Ca	ncel
Alternate Configuration can get IP settings assigned automatically if your network supports capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for appropriate IP settings. Obtain an IP address: 2 oddress: 2 oddress: 2 up the following IP address: 2 oddress:	et Protocol	(TCP/IP) Prop	oerties		
can get IP settings assigned automatically if your network supports capability. Otherwise, you need to ask your network, administrator for appropriate IP settings.	al Alternate	e Configuration			
Comparing Participation of the set your network administrator for appropriate IP settings. Detain an IP address automatically Uge the following IP address: gather mask: comparing Participation detail: gather mask: comparing Participation	u can get IP se	ettings assigned	automatically if y	our network sup	ports
Obtain an IP address automatically Uge the following IP address: 2 address: efoult gateway: 2 address automatically Uge the following DNS server addresses: refered DNS server: 2 address automatically Itemate DNS server: 2 address automatically	appropriate IF	nerwise, you nei 9 settings.	ed to ask your ne	(Work administra	stor ror
	Obtain an II	D addrosa autom	atianlli		
Paddress:	Use the foll	owing IP addres	s:		
gbnet mask:	P address:		• 		
)efault gatewu				
Obtain DNS server address automatically Usg the following DNS server addresses: referred DNS server: termate DNS server:	zoraun yateWa		1		
Use the following DNS server addresses: referred DNS server: Itemate DNS server:			automatically		
referred DNS server:	0 <u>b</u> tain DNS	server address			
Itemate DNS server:	Obtain DNS Use the foll	o server address owing DNS serv	er addresses:		
	Obtain DNS Use the foll Preferred DNS	o server address owing DNS serv server:	rer addresses:		
	Obtain DNS Use the foll Preferred DNS	server address owing DNS serv server: server:	rer addresses:		
Advanced.	Obtain DNS Use the follo Preferred DNS Alternate DNS	server address owing DNS serv server: server:	ver addresses:	· ·	
	0 <u>D</u> tain DNS 1 Us <u>e</u> the foll (referred DNS	server address owing DNS serv server: server:	rer addresses:	 Ad <u>v</u> a	nced

Windows 95/98/Me

- **1.** Kliknij Start \rightarrow Ustawienia \rightarrow Panel sterowania.
- 2. Dwukrotnie kliknij na ikonie Sieć.
- 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.

, 	Pama	. I	Prot	antian	
<u>A</u> dd	Hemov	/e	Piot	perties	1
Primary Network Log	on: Jetworks			•	1
	1				1
Eile and Print Sha	aring				
Description TCP/IP is the proto wide-area networks	icol you use to s.	connect ti	o the Inte	ernet and	
		OK	(1	Cance] :
CP/IP Properties				?	×
Bindinas	Advanc	ed	N	∋tBIOS	
DNS Configuration	Gateway W	INS Config	juration	IP Addre	ss
C Specify an IP . IP Address: Subnet Mask	address:				
CP/IP Properties		OK		Cancel	
Bindings	Advanc	ed	N	etBIOS	
DNS Configuration	Gateway W	INS Config	guration	IP Addre	ss
Disable DNS — C Enable DNS—					
<u>H</u> ost:)gmain:			
DNS Server Searc	sh Order —				
		l <u>B</u> e	<u>è</u> dd move]	
	arch Order —				
			Add]	
		Re	move	J	

Cance

Configuration | Identification | Access Control |

Client for Microsoft Netw NVIDIA nForce MCP Net

The following network components are installed:

? ×

Aby sprawdzić czy karta posiada właściwy adres IP:

- 1. kliknij na Start > Uruchom (Windows 98/ME/ 2000/XP) lub Start > Wszystkie programy > Aplikacje > Uruchom (Windows Vista/7), aby wyświetlić okno Uruchom;
- 2. wpisz cmd (Win 2000/XP/Vista/7) lub command (Win 98/ME) i naciśnij Enter;
- 3. wpisz w linię poleceń ipconfig /all (Windows 2000/XP/Vista/7) lub winipcfg (Windows 98/ME) i naciśnij Enter;
- 4. sprawdź czy wpis IP Address dla odpowiedniej karty sieciowej ma wartość zgodną z podaną w instrukcji pulą adresową serwera DHCP, np. 192.168.1.x.

Zakończenie

Życzymy Państwu udanej konfiguracji i bezproblemowego użytkowania urządzeń sieciowych marki PENTAGRAM. W przypadku dalszych pytań i w celu uzyskania większej ilości informacji, proszę odwiedzić naszą stronę internetową: www.pentagram.pl lub forum: forum.pentagram.pl.