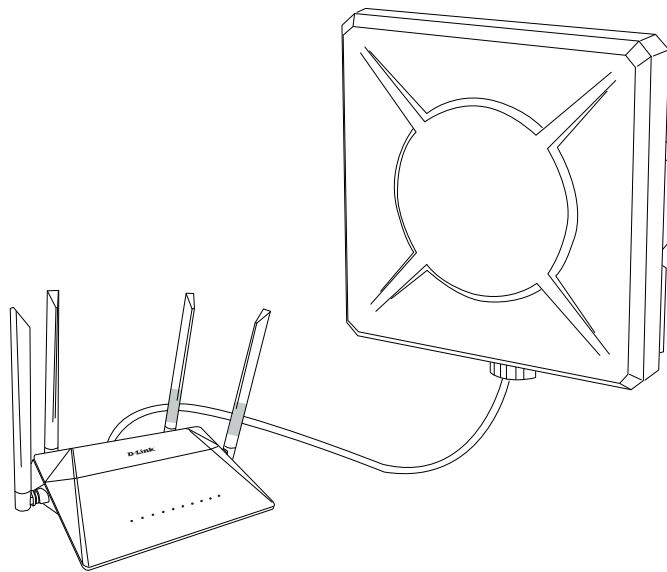


D-Link®

Podręcznik użytkownika

D-Link DWP-812KT



Spis treści

Podręcznik użytkownika	1
Rozdział 1. Wprowadzenie	4
Wygląd urządzenia	4
Przedni panel	4
Tylny panel	5
Zawartość opakowania	6
Rozdział 2. Instalacja i połączenie	7
Przed rozpoczęciem	7
Przeglądarka internetowa	7
Połączenie przewodowe lub bezprzewodowe (Ethernet lub karta sieciowa/adapter Wi-Fi)	7
Podłączenia do PC	8
Komputer PC ze złączem Ethernet	8
Komputer PC z kartą sieciową Wi-Fi	11
Logowanie się do panelu zarządzania za pośrednictwem przeglądarki	15
Interfejs panelu zarządzania	16
Summary	16
Home	18
Sekcja Menu	19
Powiadomienia	20
Statistics	21
Network Statistics	21
DHCP	22
Routing Table	23
Clients	24
Port Statistics	25
Multicast Group	26
Clients and Session	27
Connections Setup	28
ODU Control	28
LAN	30
IPv4	30
IPv6	33
Wi-Fi	36
Basic Settings	36
Client Management	43
WPS	44
Korzystanie z funkcji WPS przez przeglądarkę internetową	46
Korzystanie z funkcji WPS bez przeglądarki internetowej	47
WMM	48
Client Shaping	51
Additional	53
MAC Filter	56
USB Storage	58
Informacje	58
USB Users	59
Samba	60
FTP	62
Filebrowser	63
DLNA	64
Torrent Client	66
Advanced	70
VLAN	71
DNS	73
DDNS	75
Bandwidth Control	77
Routing	78
TR-069 Client	80
Remote Access	82
UPnP IGD	84
ALG/Passthrough	85
IPSec	87

Firewall	94
IP Filter	94
Virtual Servers	98
DMZ	101
MAC Filter	102
DoS Protection	104
System	107
Configuration	108
Firmware Update	110
Schedule	112
Log	113
Ping	116
Traceroute	118
Telnet	120
System Time	121
Rozdział 3. Skróty i akronimy	123

Rozdział 1. Wprowadzenie

Wygląd urządzenia

Przedni panel



Dioda LED	Tryb	Opis
POWER		Wskazuje, czy urządzenie jest podłączone do źródła zasilania.
INTERNET	Powolne miganie	Wykryto podłączony kabel, brak połączenia z Internetem.
	Stałe światło	Aktywne połączenie, brak transmisji danych.
	Szybkie miganie	Aktywne połączenie, transmisja danych w toku.
	Brak światła	Kabel nie jest podłączony do urządzenia.
LAN		Diody LAN wskazują czy do routera zostały podłączone zewnętrzne urządzenia przewodowe.
WPS		Dioda WPS wskazuje czy funkcja parowania WPS jest włączona.
2.4G WLAN 5G WLAN		Diody 2.4G oraz 5G wskazują czy moduły sieci bezprzewodowej są włączone.
USB		Dioda USB wskazuje, czy podłączono zewnętrzną pamięć USB do routera.

Tylny panel



Port	Opis
WPS	Przycisk WPS umożliwia nawiązanie szyfrowanego połączenia bezprzewodowego. Aby skorzystać z parowania WPS, włącz funkcję poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku WPS przez 2 sekundy. Dioda LED WPS zacznie migać.
Wi-Fi	Przycisk umożliwia włączenie/wyłączenie sieci Wi-Fi. Aby wyłączyć sieć Wi-Fi: kiedy router jest włączony, należy przycisnąć przycisk Wi-Fi. Diody 2,4G WLAN oraz 5G WLAN zgasną.
LAN 1-4	Dostępne 4 porty Ethernet LAN do podłączenia zewnętrznych urządzeń.
INTERNET	Port, do którego należy podłączyć zewnętrzną antenę za pośrednictwem injectora PoE.
USB	Port do podłączenia urządzeń USB (pamięć masowa, drukarka).
12V DC IN	Gniazdo zasilania
POWER	Przycisk do włączenia/wyłączenia urządzenia.

Przycisk **RESET** jest umieszczony na tylnym panelu urządzenia i umożliwia przywrócenie domyślnych (fabrycznych) ustawień. Aby przywrócić domyślną konfigurację, należy przycisnąć przycisk (kiedy urządzenie jest uruchomione) i przytrzymać przez 10 sekund, a następnie uwolnić przycisk.

Zawartość opakowania

Zawartość opakowania powinna zawierać następujące elementy:

- DIR-825 AC1200 Router Wi-Fi
- DWP-812KT Zewnętrzna jednostka CPE LTE
- Zasilacz (DIR-825)
- Zasilacz (DWP-812KT)
- Injector PoE (DWP-812KT)
- Kabel Ethernet o długości 10m
- 2x kabel Ethernet o długości 1m
- Uchwyt montażowy
- 4 śruby M6
- 4 śruby M3
- 2 mocowania U-bolt
- Skrócona Instrukcja Instalacji



Korzystanie z zasilacza o innym napięciu niż te, znajdujące się w zestawie, może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia i naruszenie warunków gwarancji.

Rozdział 2. Instalacja i połączenie

Przed rozpoczęciem

Zapoznaj się z przewodnikiem przed instalacją urządzeń. Zadbaj o spełnienie wszystkich wymagań, aby dokonać poprawnej konfiguracji zestawu.

Przeglądarka internetowa

Poniższa lista obejmuje sugerowane przeglądarki internetowe:

- Apple Safari 8 lub nowsza,
- Google Chrome 48 lub nowsza,
- Microsoft Internet Explorer 10 lub nowsza,
- Microsoft Edge 20.10240 lub nowsza,
- Mozilla Firefox 44 lub nowsza,
- Opera 35 lub nowsza.

Aby przeprowadzić bezproblemową konfigurację za pomocą przeglądarki, należy włączyć obsługę skryptów JavaScript. Sprawdź czy działanie JavaScript nie zostało wyłączone przez inne oprogramowanie (np. oprogramowanie antywirusowe, wtyczki bezpieczeństwa w przeglądarce) działające na komputerze.

Połączenie przewodowe lub bezprzewodowe (Ethernet lub karta sieciowa/adapter Wi-Fi)

Urządzenia elektroniczne korzystające z routera powinny być wyposażone w złącze Ethernet lub kartę sieciową/adapter Wi-Fi. Jeśli Twoje urządzenie nie posiada portu Ethernet lub karty sieciowej, należy dokonać instalacji modułu przewodowego (Ethernet) lub bezprzewodowego (Wi-Fi) przed przystąpieniem do procesu konfiguracji.

Połączenie bezprzewodowe

Urządzenia bezprzewodowe pracujące w Twojej sieci powinny być wyposażone w standard bezprzewodowy 802.11a/b/g/n/ac. Dodatkowo, należy wprowadzić odpowiednie ustawienia, takie jak: nazwa SSID, kanały, zabezpieczenia w panelu zarządzania routerem.

Podłączenie do PC

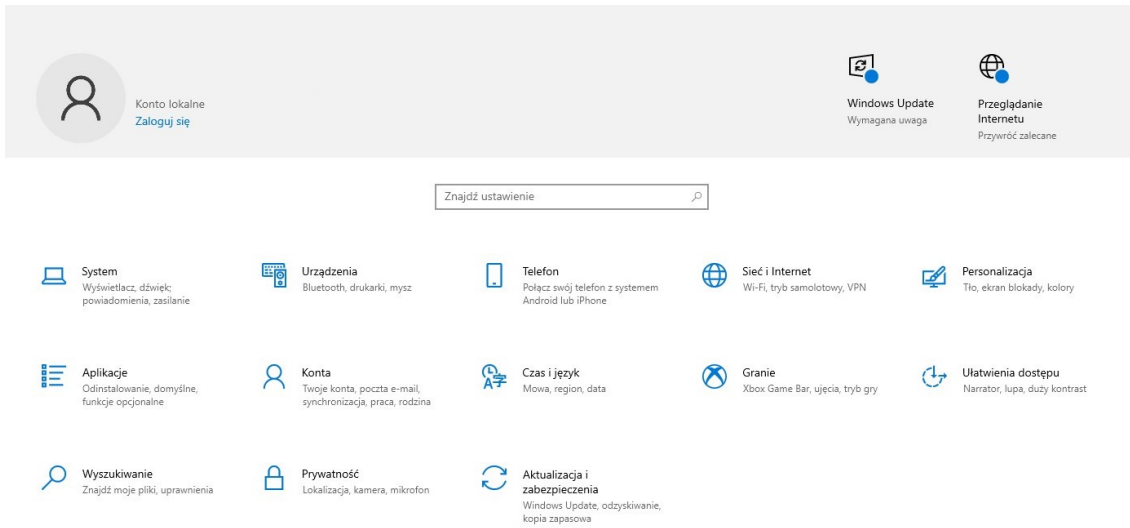
Komputer PC ze złączem Ethernet

1. Połącz router z komputerem za pomocą kabla Ethernet, wykorzystując wolny port LAN w komputerze oraz dowolny port (1-4) znajdujący się na tylnym panelu routera.
2. Podłącz kabel zasilania do złącza zasilania znajdującego się na tylnym panelu routera, a następnie włóż wtyczkę do źródła zasilania.
3. Włącz router poprzez naciśnięcie przycisku **POWER** na tylnym panelu.

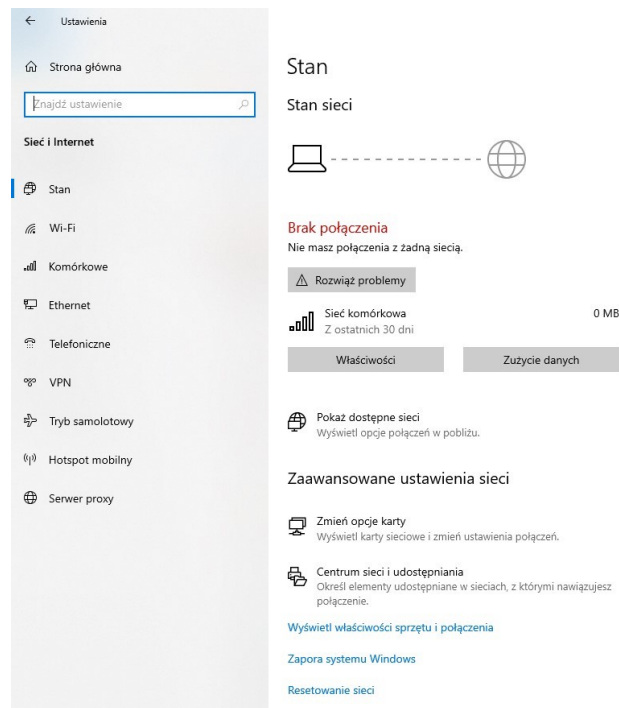
Następnie, upewnij się, że komputer jest poprawnie skonfigurowany, aby automatycznie otrzymać adres IP (jako klient DHCP).

Automatyczne przydzielanie adresu IP w systemie Windows 10

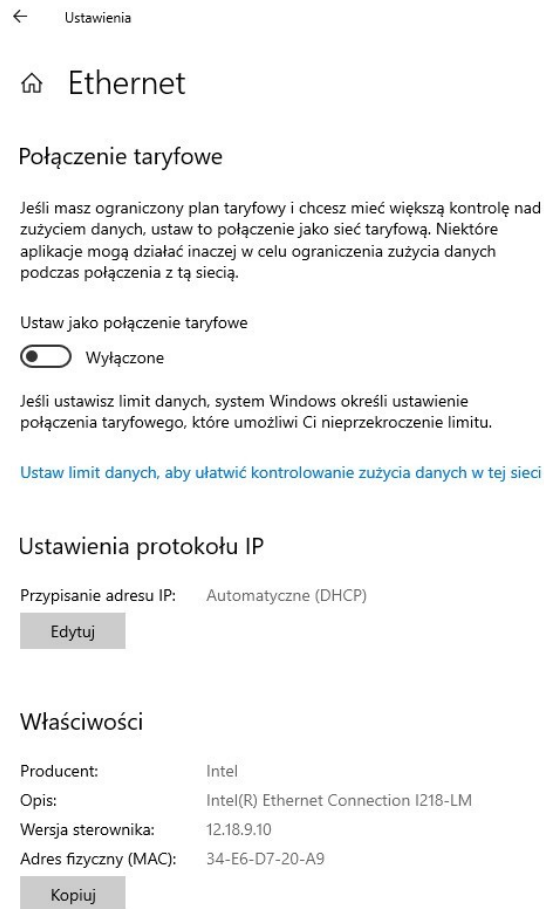
1. Naciśnij przycisk **Start** i przejdź do **Panelu Zarządzania**.
2. Wybierz **Sieć i Internet**.



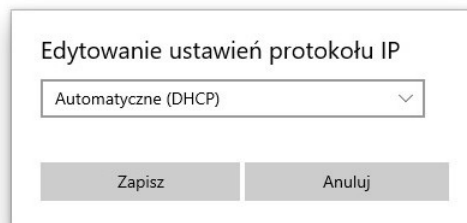
3. W menu znajdującym się w lewej części okna, wybierz **Ethernet**.



4. W otwartym oknie, kliknij przyciskiem myszy w ikonę **Ethernet**, a następnie w sekcji **Ustawienia protokołu IP**, kliknij **Edytuj**.



5. W oknie **Edytowanie właściwości protokołu IP**, wybierz **Automatyczne (DHCP)**. Następnie kliknij przycisk **Zapisz**.

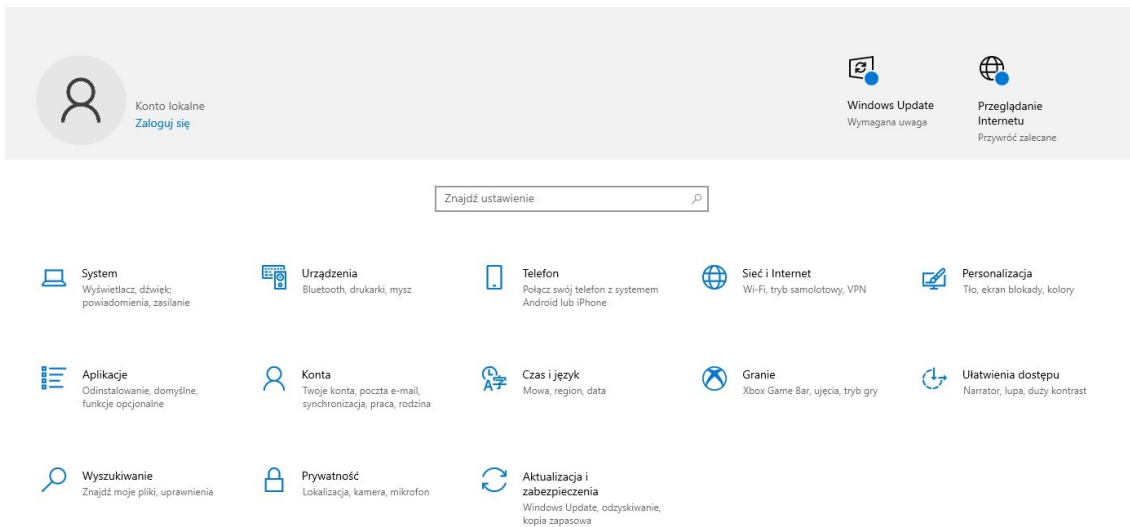


Komputer PC z kartą sieciową Wi-Fi

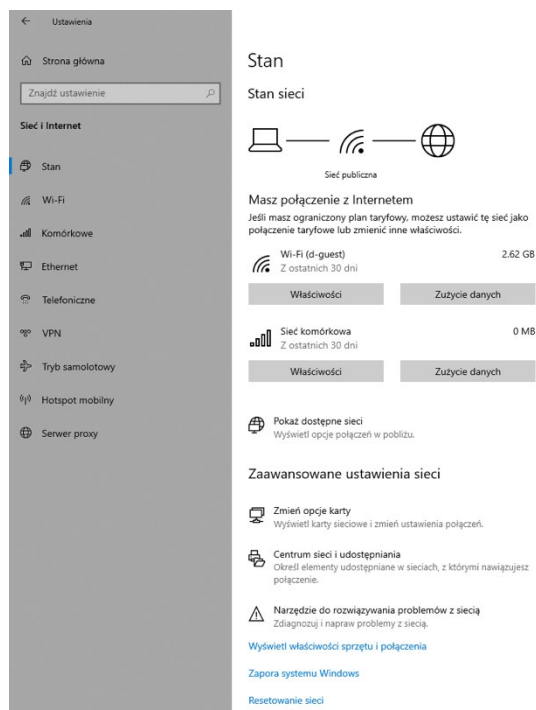
1. Podłącz kabel zasilania do portu znajdującym się na tylnym panelu routera, następnie podłącz zasilacz do gniazda zasilania lub listwy zasilającej.
2. Włącz router poprzez naciśnięcie przycisku **POWER** znajdującego się na tylnym panelu routera.
3. Upewnij się, że karta sieciowa Wi-Fi w komputerze jest włączona. Sprawdź ustawienia karty sieciowej, domyślnym ustawieniem jest **Automatyczne przydzielanie adresu IP (jako klient DHCP)**.

Automatyczne przydzielanie adresu IP w systemie Windows 7

1. Naciśnij przycisk **Start** i przejdź do **Panelu Zarządzania**.
2. Wybierz **Sieć i Internet**.



3. W menu znajdującym się po lewej stronie okna, wybierz **Wi-Fi**.



4. W oknie, które się pojawiło, kliknij **Właściwości** znajdujące się w sekcji **Wi-Fi**, do którego jesteśmy podłączeni.

5. W oknie **Właściwości Wi-Fi**, w sekcji **Ustawienia protokołu IP**, kliknij **Edytuj**.

Połącz automatycznie, gdy jesteś w zasięgu



Profil sieciowy

Publiczny

Twój komputer jest ukryty przed innymi urządzeniami w sieci i nie można go używać do udostępniania drukarek i plików.

Prywatny

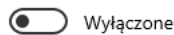
Do użycia w zaufanej sieci, takiej jak sieć w domu lub w pracy. Twój komputer jest wykrywalny i można go używać do udostępniania drukarek i plików, jeśli go do tego skonfigurujesz.

[Konfiguruj ustawienia zapory i zabezpieczeń](#)

Połączenie taryfowe

Jeśli masz ograniczony plan taryfowy i chcesz mieć większą kontrolę nad zużyciem danych, ustaw to połączenie jako sieć taryfową. Niektóre aplikacje mogą działać inaczej w celu ograniczenia zużycia danych podczas połączenia z tą siecią.

Ustaw jako połączenie taryfowe



Jeśli ustawisz limit danych, system Windows określi ustawienie połączenia taryfowego, które umożliwi Ci nieprzekroczenie limitu.

[Ustaw limit danych, aby ułatwić kontrolowanie zużycia danych w tej sieci](#)

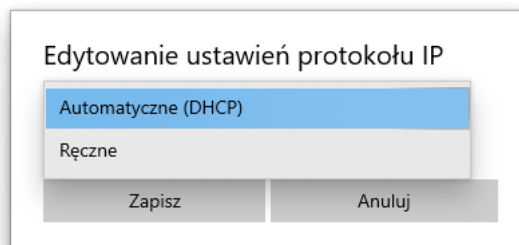
Ustawienia protokołu IP

Przypisanie adresu IP:

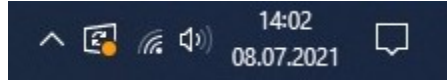
Automatyczne (DHCP)

Edytuj

6. Upewnij się, że zaznaczono **Automatyczne (DHCP)**. Następnie kliknij **Zapisz**.



7. Aby otworzyć listę dostępnych sieci bezprzewodowych, kliknij na ikonę połączenia sieciowego, a następnie kliknij **Połącz z** lub lewym przyciskiem myszy w centrum powiadomień zlokalizowanym po prawej stronie w pasku zadań.



8. W otwartym oknie **Połączenia bezprzewodowe**, wybierz sieć **DIR-825** (dla pracy w paśmie 2,4 GHz) lub **DIR-825-5G** (dla pracy w paśmie 5 GHz), a następnie kliknij przycisk **Połącz**.

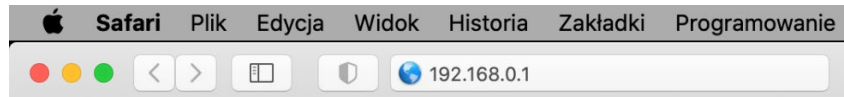


Jeśli przeprowadzasz wstępną konfigurację routera za pośrednictwem połączenia Wi-Fi, pamiętaj, że natychmiast po zmianie domyślnych ustawień bezprzewodowych routera będziesz musiał ponownie skonfigurować połączenie bezprzewodowe przy użyciu nowo określonych ustawień.

Logowanie do panelu zarządzania za pośrednictwem przeglądarki

Po skonfigurowaniu ustawień w komputerze możesz zalogować się do panelu zarządzania routera i skonfigurować potrzebne parametry (zmienić ustawienia sieci bezprzewodowej, określić ustawienia zapory sieciowej itp.).

Uruchom przeglądarkę internetową (patrz sekcja *Przed rozpoczęciem*). Na pasku adresu w przeglądarce internetowej, wprowadź nazwę domeny routera (domyślnie **dlinkrouter.local**) i naciśnij klawisz **Enter**. Możesz także wprowadzić adres IP urządzenia (domyślnie **192.168.0.1**).



Jeśli urządzenie nie zostało wcześniej skonfigurowane lub zostały przywrócone ustawienia domyślne, otworzy się okno, w której należy zmienić domyślne hasło.



Jeśli wyświetla się błąd „Ta strona nie może zostać wyświetlona” (lub „Nie można wyświetlić strony” lub „Nie można połączyć się z serwerem zewnętrznym”) po próbie zalogowania się do panelu zarządzania, upewnij się, że router został poprawnie podłączony do komputera.

 A screenshot of a mobile web interface titled 'Change Defaults'. It contains several input fields: 'New password*' with a strength indicator and an eye icon; a help message: 'Please enter a password that is from 8 to 31 characters long and contains at least one digit, one Latin letter, and one special character.'; 'Password confirmation*' with an eye icon; 'Network name 2.4 GHz (SSID)*' with the value 'DIR-825-4022'; and 'Network name 5 GHz (SSID)*' with the value 'DIR-825-5G-4022'. At the bottom is a 'SAVE' button.

Jeśli router został już skonfigurowany, w panelu zarządzania, pojawi się okno logowania. Wprowadź nazwę użytkownika (**admin**) w polu **Username** oraz hasło, które zostało podane podczas konfiguracji w polu **Password**, następnie kliknij przycisk **LOGIN**.

Interfejs panelu zarządzania

Summary

Na stronie **Summary**, wyświetlone są szczegółowe informacje o statusie urządzenia.

The screenshot displays the 'Summary' page of a management interface. The page is organized into several sections:

- Device Information:**
 - Model: DIR-825
 - Hardware version: R.1
 - Firmware version: 1.0.4
 - UI version: 1.18.0.155ab7e-embedded
 - Serial number: TK2E10C000910
 - Uptime: 2 min.
 - Enable LEDs:
- Wi-Fi 2.4 GHz:**
 - Status: On
 - Broadcasting: On
 - Additional networks: 0
 - Network name (SSID): DIR-825-2462
 - Security: WPA2-PSK
- Wi-Fi 5 GHz:**
 - Status: On
 - Broadcasting: On
 - Additional networks: 0
 - Network name (SSID): DIR-825-5G-2462
 - Security: WPA2-PSK
- WAN:**
 - ODU Status: Connected
 - Internet Status IPv4: Connected
 - IP address IPv4: 31.1.218.36
- LAN:**
 - LAN IPv4: 192.168.0.1
 - LAN IPv6: fd00::1/64
 - MAC address: e0:1c:fc:b5:24:64
 - Wireless connections: -
 - Wired connections: 1
- LAN Ports:**
 - LAN4: Off
 - LAN3: 100M-Full
 - LAN2: Off
 - LAN1: Off
- USB Devices:**
 - GCT GDM7243

W sekcji **Device Information** wyświetlone są dane, takie jak: model i wersja sprzętowa routera, wersja oprogramowania oraz inne informacje.

Aby wyłączyć diody LED na przednim panelu routera (z wyłączeniem diody LED **POWER**), przesunij ikonę na suwaku w lewą stronę w pozycji **Enable LEDs**. Aby uruchomić diody LED, przesunij ikonę na suwaku w prawą stronę, a następnie uruchom ponownie router.

W sekcji **Wi-Fi 2.4 GHz** oraz **5 GHz** wyświetlone są informacje o statusie sieci bezprzewodowej, nazwie oraz rodzaju zabezpieczeń.

W sekcji **WAN** wyświetlone są informacje o statusie połączenia z zewnętrzną jednostką ODU.

W sekcji **LAN** wyświetlone są informacje o ilości podłączonych użytkowników do sieci przewodowej i bezprzewodowej oraz informacje o adresacji IPv4 oraz IPv6.

W sekcji **LAN Ports** wyświetlony jest status połączenia na odpowiednich portach LAN 1-4 wraz z rodzajem połączenia pojedynczo przy każdym porcie.

W sekcji **USB Devices** wyświetlone są podłączone urządzenia do portu USB routera.

Home

Strona **Home** zawiera odnośniki do stron z najczęściej wykorzystywanymi ustawieniami.

The screenshot shows the 'Home' page of a D-Link configuration interface. At the top, there is a blue header bar with a back arrow and the text 'Summary' on the left, and 'Home' in the center, and an envelope icon on the right. Below the header, the main content area has a white background. It starts with a welcome message: 'Welcome to configuration interface of D-Link device!' followed by a paragraph: 'This page contains links to interface sections which are often accessed after the initial configuration. Complete list of sections is available in the menu.' Below this, there are seven configuration options arranged in a grid. Each option consists of an icon, a title, and a brief description. The options are: 1. 'Virtual Servers' with a shield icon, description: 'You can create virtual servers for redirect incoming Internet traffic to a specified IP address in the local area network.' 2. 'Restriction of Wireless Clients Access' with a Wi-Fi icon and a lock, description: 'You can block Wi-Fi access to the device for certain clients.' 3. 'Connection of Multimedia Devices' with a TV and laptop icon, description: 'Select ports to connect multimedia devices.' 4. 'DLNA Server' with a DLNA logo, description: 'On the DLNA page, you can enable the built-in DLNA server of the router to provide access to the USB storage for users of your LAN.' 5. 'Torrent Client' with a download icon, description: 'You can use your device to exchange files via the BitTorrent protocol, if you connect an external storage and configure the torrent client.' 6. 'Device Information' with an information icon, description: 'The device's information summary.' 7. 'Wi-Fi Configuration' with a Wi-Fi icon and a gear, description: 'Configuration of basic Wi-Fi parameters. Here you can configure the network name, security settings, etc.'

Inne ustawienia routera są dostępne w menu w lewej części strony.

Sekcja Menu

Aby skonfigurować router, skorzystaj z menu znajdującego się po lewej stronie ekranu.

Strona **Statistics** wyświetla informacje o aktualnym statusie routera.

Strona **Connections Setup** jest przeznaczona do skonfigurowania i ustawienia parametrów interfejsów LAN w routerze, zewnętrznej anteny (ODU) oraz nawiązywania połączenia z Internetem.

Strona **Wi-Fi** zawiera wszystkie niezbędne ustawienia potrzebne do skonfigurowania bezprzewodowej sieci LAN.

Strona **USB Storage** jest przeznaczona do zarządzania podłączonym urządzeniem do portu USB.

Strona **Advanced** jest przeznaczona do skonfigurowania dodatkowych parametrów routera.

Strona **Firewall** jest przeznaczona do skonfigurowania zapory sieciowej routera.

Strona **System** umożliwia ustawienie dodatkowych parametrów wewnętrznej pracy routera.

Aby wyjść z panelu zarządzania routerem, należy kliknąć w ikonę **Logout** znajdującą się w menu.

Powiadomienia

W panelu zarządzania routerem wyświetlane są powiadomienia w prawym, górnym rogu.



Kliknij w ikonę powiadomień, aby otworzyć listę powiadomień, a następnie przejdź do konkretnego powiadomienia za pomocą wyświetlonego przycisku.

Statistics

Strony tej sekcji wyświetlają dane o aktualnym stanie routera:

- statystyki sieciowe,
- dzierżawione adresy IP przez serwer DHCP,
- tablica routingu,
- dane o urządzeniach podłączonych do sieci routera,
- statystyki ruchu przechodzącego przez porty routera,
- adresy aktywnych grup multicastowych,
- aktywne sesje.

Network Statistics

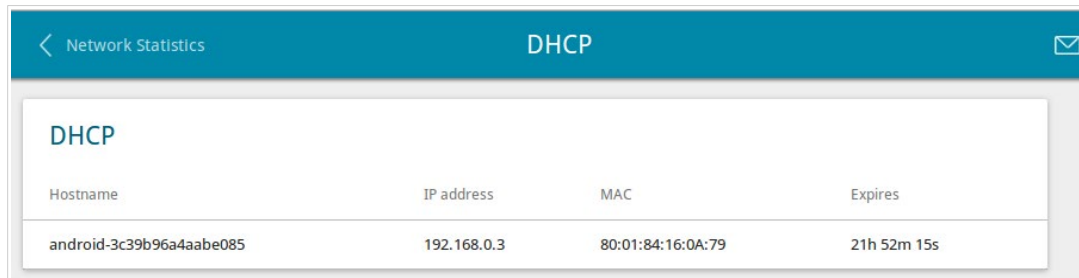
Na stronie **Statistics / Network Statistics** wyświetlane są informacje o wszystkich połączeniach LAN, WLAN oraz WAN. Dla każdego rodzaju połączenia wyświetlane są statystyki, takie jak: nazwa oraz status (jeśli połączenie jest aktywne, nazwa wyświetlona jest na zielono, brak połączenia oznaczony jest kolorem czerwonym), adres IP, maska podsieci, brama (jeśli połączenie jest nawiązane), adresacja MAC oraz transmisja danych (wraz ze wzrostem transmisji danych, zmienia się jednostka, np. byte, Kbyte, Mbyte, Gbyte).

Network Statistics				
You can view statistics for all interfaces (connections) existing in the system.				
Name	IP - Gateway	Rx/Tx	Rx/Tx errors	Duration
LAN	IPv4: 192.168.0.1/24 – 192.168.0.1 IPv6: fd00::1/64 – -	4.18 Mbyte / 6.27 Mbyte	0 / 0	-
Control	IPv4: 192.168.100.100/24 – 192.168.100.1	- / 17.02 Kbyte	0 / 0	11 min
Internet	IPv4: 192.168.10.10/24 – -	- / 27.98 Kbyte	0 / 0	11 min
WiFi_2GHz_1	-	3.05 Mbyte / 175.18 Kbyte	695 / 0	-
WiFi_5GHz_1	-	78.62 Kbyte / 46.87 Kbyte	0 / 0	-

Aby zobaczyć szczegóły, należy kliknąć na pozycję powiązaną z określonym połączeniem.

DHCP

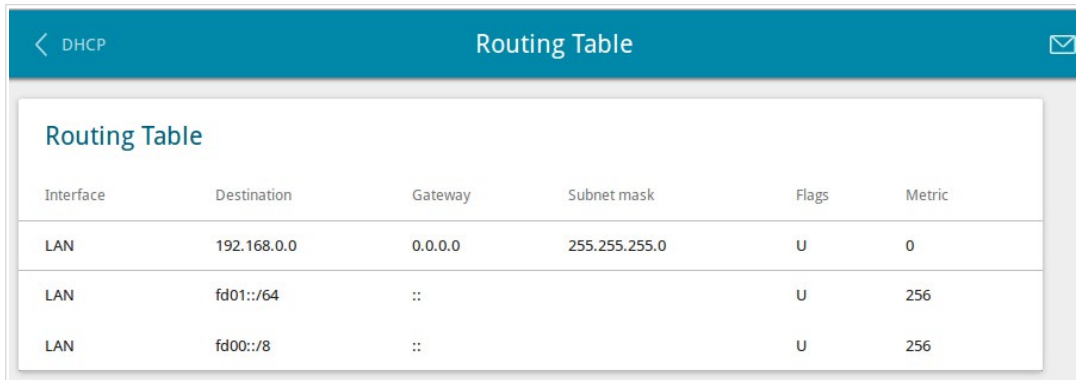
Strona **Statistics / DHCP** wyświetla informacje o urządzeniach, które zostały zidentyfikowane za pośrednictwem nazwy hosta, adresu MAC oraz została im przypisana adresacja IP z serwera DHCP. Dodatkowo strona wyświetla informacje o czasie dzierżawy.



Hostname	IP address	MAC	Expires
android-3c39b96a4aabe085	192.168.0.3	80:01:84:16:0A:79	21h 52m 15s

Routing Table

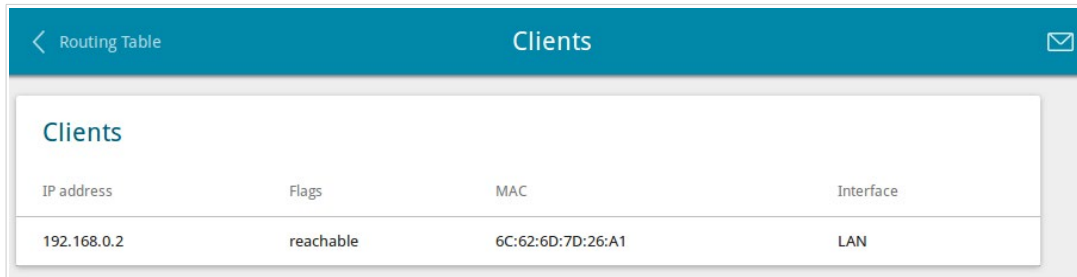
Strona **Statistics / Routing Table** wyświetla informacje o trasowaniu w sieci. Tabela zawiera docelowy adres IP, bramę, maskę podsieci oraz inne dane.



Interface	Destination	Gateway	Subnet mask	Flags	Metric
LAN	192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0
LAN	fd01::/64	::		U	256
LAN	fd00::/8	::		U	256

Clients

Strona **Statistics / Clients** wyświetla listę podłączonych urządzeń do routera.

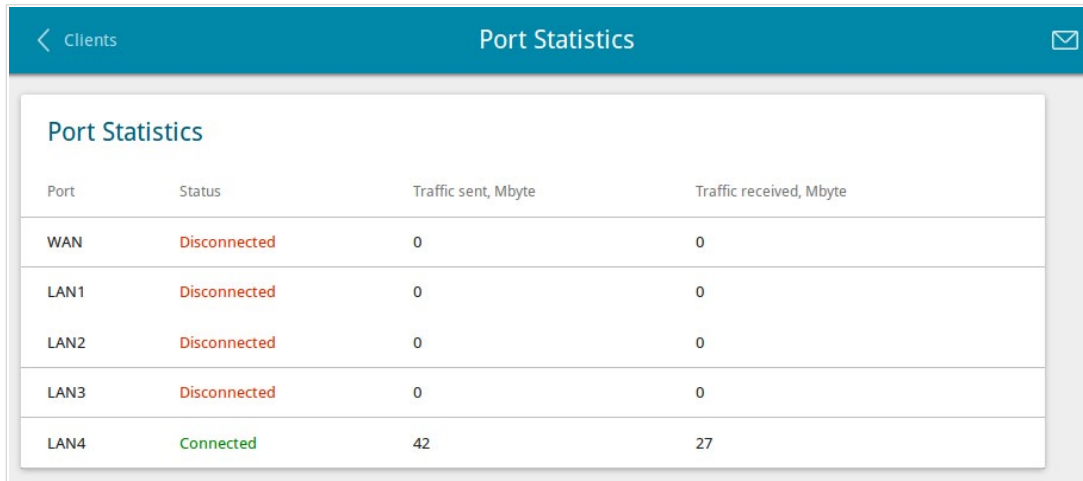


IP address	Flags	MAC	Interface
192.168.0.2	reachable	6C:62:6D:7D:26:A1	LAN

Dla każdego urządzenia podłączonego do sieci, wyświetlone są następujące informacje: adres IP, adres MAC oraz interfejs, do którego podłączone jest urządzenie.

Port Statistics

Strona **Statistics / Port Statistics** wyświetla informacje o ruchu przechodzącym przez porty routera. Informacje zawarte na podstronie mogą być przydatne podczas diagnostyki połączenia sieci.



Port	Status	Traffic sent, Mbyte	Traffic received, Mbyte
WAN	Disconnected	0	0
LAN1	Disconnected	0	0
LAN2	Disconnected	0	0
LAN3	Disconnected	0	0
LAN4	Connected	42	27

Aby zobaczyć szczegółowe dane, należy kliknąć w żadaną pozycję.

Multicast Group

Strona **Statistics / Multicast Group** wyświetla aktywne adresy grup multicastowych, do których są podłączone oraz interfejs, który jest użytkowany.

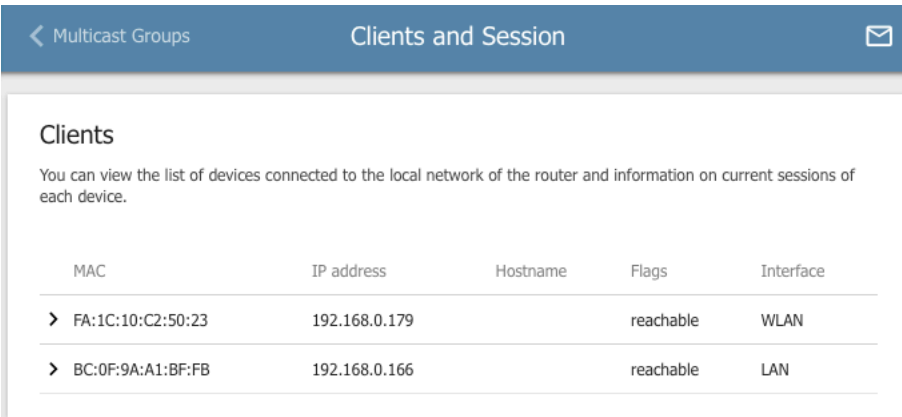


IPv4	
IP address	Interface
239.255.255.250	LAN

IPv6	
IP address	Interface

Clients and Session

Strona **Statistics / Clients and Session** wyświetla informacje o aktualnych sesjach wewnątrz sieci. Informacje dla poszczególnych sesji obejmują: protokół dla transmisji danych oraz początkowe i końcowe adresy IP wraz z portami.



MAC	IP address	Hostname	Flags	Interface
> FA:1C:10:C2:50:23	192.168.0.179		reachable	WLAN
> BC:0F:9A:A1:BF:FB	192.168.0.166		reachable	LAN

Aby zapoznać się ze szczegółowymi danymi powiązаныmi z aktualną sesją, należy kliknąć przycisk **REFRESH**.

Connections Setup

Strona umożliwia ustawienie podstawowych parametrów sieci, jak również konfigurację połączenia z Internetem (połączenie WAN).

ODU Control

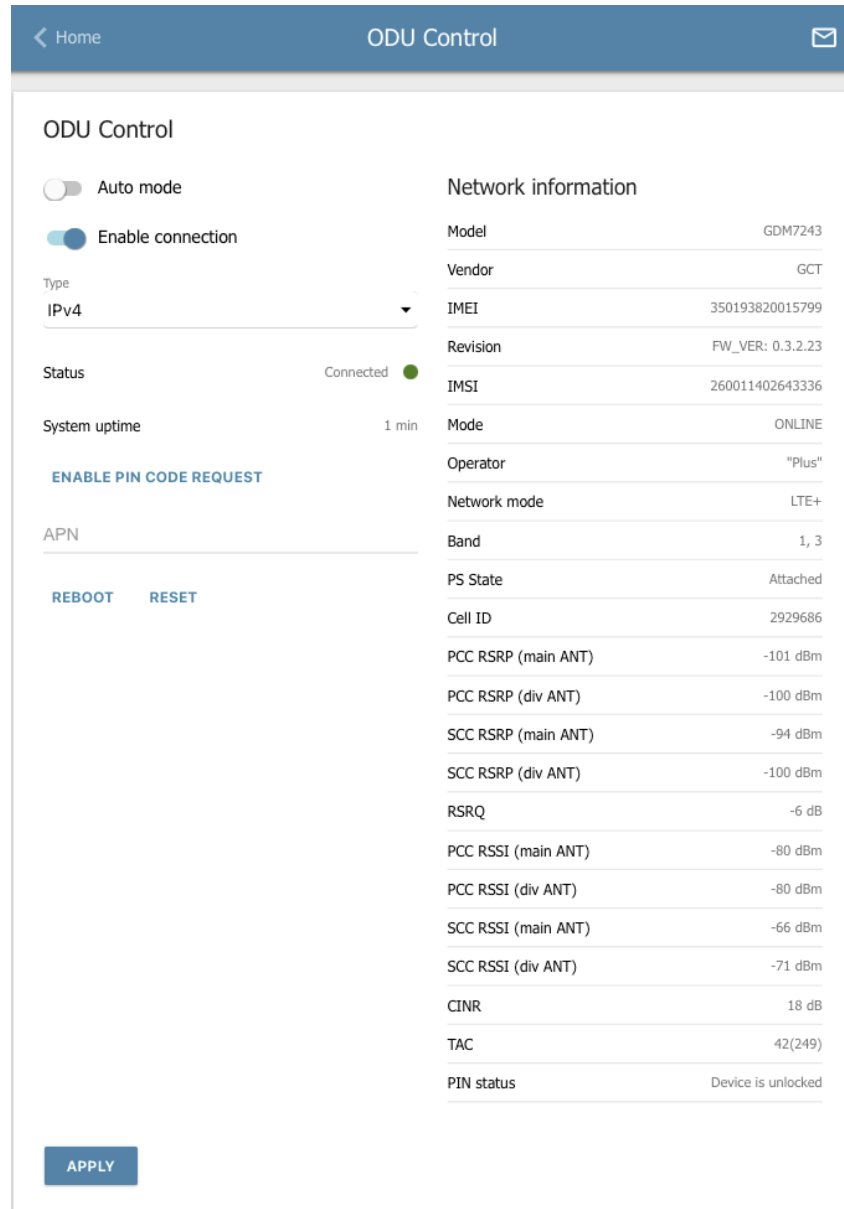
Strona **Connection Setup / ODU Control** umożliwia konfigurację połączenia 3G/LTE przy użyciu zewnętrznej anteny (jednostka ODU). Domyślnie, połączenie w trybie **IPv4** jest skonfigurowane jako **Auto Mode** i przydzielone do portu WAN routera.

The screenshot displays the 'ODU Control' web interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Home' link and a mail icon. The main content area is divided into two columns. The left column contains controls for 'Auto mode' (a toggle switch), 'Type' (set to 'IPv4'), 'Status' (Connected with a green dot), 'System uptime' (1 min), and 'APN' settings. There are buttons for 'ENABLE PIN CODE REQUEST', 'REBOOT', and 'RESET', and an 'APPLY' button at the bottom. The right column, titled 'Network information', lists various technical details in a table format.

Network information	
Model	GDM7243
Vendor	GCT
IMEI	350193820015799
Revision	FW_VER: 0.3.2.23
IMSI	260011402643336
Mode	ONLINE
Operator	"Plus"
Network mode	LTE+
Band	1, 3
PS State	Attached
Cell ID	2929686
PCC RSRP (main ANT)	-101 dBm
PCC RSRP (div ANT)	-100 dBm
SCC RSRP (main ANT)	-96 dBm
SCC RSRP (div ANT)	-101 dBm
RSRQ	-6 dB
PCC RSSI (main ANT)	-80 dBm
PCC RSSI (div ANT)	-80 dBm
SCC RSSI (main ANT)	-68 dBm
SCC RSSI (div ANT)	-72 dBm
CINR	19 dB
TAC	42(249)
PIN status	Device is unlocked

Tryb ręczny konfiguracji umożliwia wybór rodzaju połączenia: IPv4, IPv6 lub Dual. Aby zmienić ustawienia, należy przesunąć przycisk **Auto Mode**, a następnie wprowadzić indywidualne ustawienia. Aby zapisać wprowadzone zmiany, należy kliknąć przycisk **APPLY**.

Aby rozłączyć połączenie i nawiązać je ponownie, należy kliknąć przycisk **REBOOT**.



Aby uruchomić funkcję żądania kodu PIN, należy kliknąć w link **ENABLE PIN CODE REQUEST** oraz wprowadzić kod PIN. Aby zapisać zmiany, kliknij **ENABLE**. W celu nawiązania nowego połączenia, kliknij przycisk **ADD** w sekcji **Connection List**. Następnie otworzy się strona tworzenia nowego połączenia.

! ZALECAMY, ABY NAWIĄZYWAĆ POŁĄCZENIE BEZ AKTYWNEGO KODU PIN.

LAN

Aby skonfigurować lokalny interfejs routera, należy przejść do strony **Connections Setup / LAN**.

IPv4

Przejdź do zakładki IPv4, aby zmienić adres IPv4, skonfigurować wbudowany serwer DHCP lub określić adresację MAC oraz IP.

Local IP Address

IP address*

192.168.0.1

Subnet mask*

255.255.255.0

Device domain name

dlinkrouter.local

Parametr	Opis
Local IP Address	
IP address	Adres IP routera w lokalnej podsieci. Domyślnie przyjęta jest następująca wartość: 192.168.0.1 .
Subnet mask	Maska podsieci lokalnej. Domyślnie przyjęta jest następująca wartość: 255.255.255.0 .
Device domain name	Nazwa urządzenia dołączona do adresu IP w lokalnej podsieci.

Dynamic IP Addresses

Mode of dynamic IP address assignment

Server

Start IP*

192.168.0.100

End IP*

192.168.0.199

Lease time (in minutes)*

1440

 DNS relay

① Assigns the LAN IP address of the device as the DNS server for connected clients.

 ARP Proxy

Parametr	Opis
Dynamic IP Addresses	
Mode of dynamic IP address assignment	<p>Tryb pracy serwera DHCP routera.</p> <p>Disable: serwer DHCP routera jest wyłączony, adresy IP klientów są przydzielane ręcznie.</p> <p>Server: router automatycznie przydziela adresy IP klientom zgodnie z określonymi parametrami. Po wybraniu tej wartości pola Start IP, End IP, Lease time i DNS Relay są wyświetlane na karcie.</p> <p>Relay: zewnętrzny serwer DHCP jest używany do przydzielania adresów IP klientom. Po wybraniu tej wartości wyświetlane jest pole External DHCP server IP.</p>
Start IP	Początkowy adres IP puli adresów używany przez serwer DHCP do dystrybucji adresacji dla klientów.
End IP	Końcowy adres IP puli adresów używany przez serwer DHCP do dystrybucji adresacji dla klientów.
Lease time	Czas dzierżawy adresów IP przyznanych przez serwer DHCP. Po upływie tego okresu wydzierżawiony adres IP zostaje unieważniony i może zostać przypisany innemu urządzeniu, chyba że poprzednie urządzenie potwierdziło konieczność zachowania adresu.
DNS relay	<p>Przesuń przełącznik w prawo, aby urządzenia podłączone do routera otrzymały adres routera jako adres serwera DNS.</p> <p>Przesuń przełącznik w lewo, aby urządzenia podłączone do routera uzyskały adres przekazany przez dostawcę</p>

	usług internetowych lub określony na stronie Advanced / DNS jako adres serwera DNS.
ARP Proxy	Przesuń przełącznik w prawo, aby ruch mógł być kierowany przez serwer proxy do zamierzonego miejsca docelowego przez inny interfejs lub tunel. Przesuń przełącznik w lewo, aby wyłączyć funkcję.

Po skonfigurowaniu wszystkich potrzebnych ustawień kliknij przycisk **APPLY**.

W sekcji **Static IP Addresses** możesz określić pary adresów MAC i adresów IPv4 (ustawić stały adres IPv4 w sieci lokalnej dla urządzenia z określonym adresem MAC). Router przypisuje adresy IPv4 zgodnie z określonymi parami tylko wtedy, gdy włączony jest serwer DHCP (w sekcji **Dynamic IP Addresses**, wartość **DHCP server** jest wybierana z listy rozwijanej **Mode of dynamic IP address assignment**).

Static IP Addresses

KNOWN CLIENTS +

In order to assign an IP address to a MAC address, select a device from the list of connected clients or add a new device

Aby utworzyć parę MAC-IPv4, kliknij ikonę **Plus**. W otwartym oknie w polu **IP address** wpisz adres IPv4, który zostanie przydzielony urządzeniu z sieci LAN, a następnie w polu **MAC address** wpisz adres MAC tego urządzenia. W polu **Hostname** podaj nazwę sieciową urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji (opcjonalnie).

Kliknij przycisk **APPLY**.

Możesz także utworzyć parę MAC-IPv4 dla urządzenia podłączonego w danej chwili do sieci LAN routera. W tym celu kliknij przycisk **KNOWN CLIENTS**. W otwartym oknie wybierz odpowiednie urządzenie i kliknij przycisk **OK**. Aby wyświetlić aktualną listę podłączonych urządzeń, kliknij przycisk **REFRESH**.

Aby edytować ustawienia istniejącej pary MAC-IPv4, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią linię w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć parę MAC-IPv4, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij ikonę **Kosz**. Możesz także usunąć parę MAC-IPv4 w oknie edycji.

IPv6

W zakładce **IPv6** możesz zmienić adres IPv6 routera i skonfigurować ustawienia przypisywania adresów IPv6.

Local IPv6 Address + 

IPv6 address Addressing Type

fd00::1/64 Static addressing

Parametr	Opis
Local IPv6 Address	
IPv6 address	Adres IPv6 routera w lokalnej podsieci. Domyślnie określona jest następująca wartość: fd01::1 . Pole jest dostępne do edycji, jeśli jest zaznaczony tryb Static z listy rozwijanej Mode of local IPv6 address assignment .
Prefix	Długość prefiksu podsieci. Domyślnie określona jest wartość 64 . Pole jest dostępne do edycji, jeśli jest zaznaczony tryb Static z listy rozwijanej Mode of local IPv6 address assignment .

Dynamic IPv6 Addresses

Mode of dynamic IPv6 address assignment

Stateful ▼

(1-FFFF)* (1-FFFF)*

Address range 2 — 64

Lease time (in minutes)*

5

The default route for LAN clients

DNS relay

i Assigns the LAN IP address of the device as the DNS server for connected clients.

Parametr	Opis
Dynamic IPv6 Addresses	
Mode of dynamic IPv6 address assignment	<p>Wybierz potrzebną wartość z listy rozwijanej.</p> <p>Disable: adresy IPv6 klientów są przypisywane ręcznie.</p> <p>Stateful: wbudowany serwer DHCPv6 routera przydziela adresy z zakresu określonego w polach Start IPv6 i End IPv6.</p> <p>Stateful: klienci sami konfigurują adresy IPv6 przy użyciu prefiksu.</p>
Address range	<p>Początkowy adres IPv6 (Start IPv6) puli adresów używanej przez serwer DHCPv6 do dystrybucji adresów dla klientów. Końcowy adres IPv6 (End IPv6) puli adresów używanej przez serwer DHCPv6 do dystrybucji adresów dla klientów.</p>
Lease time	<p>Czas dzierżawy adresów IPv6 przypisanych do klientów. Pole jest dostępne do edycji, jeśli jest zaznaczony tryb Static z listy rozwijanej Mode of local IPv6 address assignment w sekcji Address.</p>

Po skonfigurowaniu wszystkich potrzebnych ustawień kliknij przycisk **APPLY**.

W sekcji **Static IP Addresses** można określić pary adresów MAC i adresów IPv6 (ustawić stały adres IPv6 w sieci lokalnej dla urządzenia z określonym adresem MAC). Router przypisuje adresy IPv6 zgodnie z określonymi parami tylko wtedy, gdy zaznaczona jest wartość **Stateful**, wybrana z listy rozwijanej **Dynamic IPv6 Addresses**.

Static IP Addresses

KNOWN CLIENTS +

In order to assign an IP address to a MAC address, select a device from the list of connected clients or add a new device

Aby utworzyć parę MAC-IPv6, kliknij ikonę **Plus**. W otwartym oknie, w polu **IP address** wprowadź adres IPv6, który zostanie przydzielony urządzeniu z sieci LAN, a następnie w polu **MAC address** wpisz adres MAC tego urządzenia. W polu **Hostname** podaj nazwę sieciową urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji (opcjonalnie).

Kliknij przycisk **APPLY**.

Możesz także utworzyć parę MAC-IPv6 dla aktualnie podłączonego urządzenia do sieci LAN routera. W tym celu kliknij przycisk **KNOWN CLIENTS**. W otwartym oknie wybierz odpowiednie urządzenie i kliknij przycisk **OK**. Aby wyświetlić aktualną listę podłączonych urządzeń, kliknij przycisk **REFRESH**.

Aby edytować ustawienia istniejącej pary MAC-IPv6, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią linię w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć parę MAC-IPv6, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Następnie kliknij przycisk **APPLY**. Możesz także usunąć parę MAC-IPv6 w oknie edycji.

Wi-Fi

W tym menu możesz określić wszystkie potrzebne ustawienia sieci bezprzewodowej.

Basic Settings

W sekcji **Wi-Fi / Basic settings**, można zmienić podstawowe parametry interfejsu bezprzewodowego routera oraz skonfigurować podstawowe i dodatkowe sieci bezprzewodowe. Aby skonfigurować pasmo 2,4 GHz lub pasmo 5 GHz, przejdź do odpowiedniej zakładki.

The screenshot displays the 'Basic Settings' interface for a 2.4 GHz Wi-Fi network. The page is organized into several sections:

- Basic Settings:** Includes a toggle for 'Enable Wireless' (checked), a dropdown for 'Country' set to 'EUROPE', and a dropdown for 'Wireless mode' set to '802.11 B/G/N mixed'.
- Channel Selection:** Features a toggle for 'Select channel automatically' (checked) with a note that the least loaded channel will be used, and a dropdown for 'Channel' set to 'auto (channel 1)'. There is also a toggle for 'Enable additional channels' (checked) with a note about automatic channel selection.
- Scanning:** Includes a toggle for 'Enable periodic scanning' (unchecked) with a note that the device will check channel load, and a dropdown for 'Scanning period (in seconds)' set to '900'.
- Wi-Fi Network:** Contains a text field for 'Network name (SSID)*' set to 'DIR-825-4022', a 'Hide SSID' toggle (unchecked), and a 'BSSID' field set to 'e0:1c:fc:b5:40:25'.
- Advanced Settings:** Includes a 'Max associated clients*' field set to '0', a toggle for 'Enable shaping' (unchecked), a toggle for 'Broadcast wireless network' (checked), and a toggle for 'Clients isolation' (unchecked).
- Security Settings:** Features a dropdown for 'Network authentication' set to 'WPA2-PSK', a 'Password PSK*' field with masked characters, and a dropdown for 'Encryption type*' set to 'AES'. A 'Group key update interval (in seconds)*' field is set to '3600'.

W sekcji **General Settings**, dostępne są następujące parametry:

Parametr	Opis
Enable Wireless	Aby włączyć połączenie Wi-Fi, przesunąć przełącznik w prawo. Aby wyłączyć połączenie Wi-Fi, przesunąć przełącznik w lewo.
Country	Region, w którym się znajdujesz. Wybierz kraj z listy rozwijanej.
Wireless mode	Tryb pracy sieci bezprzewodowej routera. Ten parametr określa obsługiwane standardy bezprzewodowe, przez które można nawiązywać połączenie. Wybierz wartość z listy rozwijanej.
Select channel automatically	Przesunąć przełącznik w prawo, aby router sam wybrał kanał o najmniejszej interferencji.
Enable additional channels	Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w lewo, urządzenie automatycznie wybierze jeden z dostępnych kanałów standardowych (poniżej setnego). Aby skorzystać z dodatkowych kanałów (setny i wyższy), przesunąć przełącznik w prawo.
Channel	Numer kanału bezprzewodowego. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby otworzyć okno wyboru kanału (opcja jest dostępna, gdy przełącznik Select channel automatically zostanie przesunięty w lewo).
Enable periodic scanning	Przesunąć przełącznik w prawo, aby router mógł wyszukiwać wolny kanał w określonych odstępach czasu. Po przesunięciu przełącznika w prawo, pole Scanning period zostanie udostępnione do edycji.
Scanning period	Określ czas (w sekundach), po którym router ponownie skanuje kanały.

Po skonfigurowaniu parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

Aby edytować ustawienia podstawowej sieci bezprzewodowej, w sekcji **Wi-Fi Network** zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Możesz także utworzyć dodatkową sieć bezprzewodową. Aby to zrobić, kliknij przycisk **ADD WI-FI NETWORK**. Na otwartej stronie określ odpowiednie parametry.

Basic Settings Add Wi-Fi Network

Wi-Fi Network

Network name (SSID)*
DIR-XXX.2

The number of characters should not exceed 32

Hide SSID

Wireless network name (SSID) will not appear in the list of available wireless networks with customers. Go to a hidden network, you can connect to manually specify the SSID of the access point

Max associated clients*
0

Enable shaping

Broadcast wireless network

Allows you to enable/disable broadcast of this SSID without disconnecting the wireless module of the router. Can be used with the mode "Wi-Fi Client"

Clients isolation

Block traffic between devices connected to the access point

Enable guest network

Enable the guest network in order to isolate Wi-Fi clients from the LAN network

Security Settings

Network authentication
WPA2-PSK

Password PSK*

Password should be between 8 and 63 ASCII characters

Encryption type*
AES

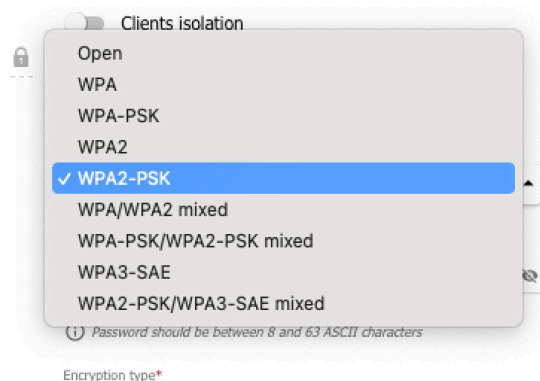
Group key update interval (in seconds)*
3600

APPLY

Parametr	Opis
Wi-Fi Network	
Network name (SSID)	Nazwa sieci bezprzewodowej. Nazwa może składać się z cyfr i znaków łacińskich.
Hide SSID	Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, inni użytkownicy nie będą widzieć Twojej sieci Wi-Fi. Zaleca się nie ukrywać sieci w celu uproszczenia wstępnej konfiguracji sieci bezprzewodowej.
BSSID	Unikalny identyfikator wskazanej sieci bezprzewodowej. Nie można zmienić wartości tego parametru, określa się ją w wewnętrznych ustawieniach urządzenia. Pole jest wyświetlane w ustawieniach istniejącej sieci bezprzewodowej.
Max associated clients	Maksymalna liczba urządzeń podłączonych do sieci bezprzewodowej. Gdy określona jest wartość 0, urządzenie nie ogranicza liczby podłączonych klientów.
Enable shaping	Przesuń przełącznik w prawo, aby ograniczyć maksymalną przepustowość sieci bezprzewodowej. W wyświetlonym polu Shaping podaj maksymalną wartość prędkości (Kbit/s). Przesuń przełącznik w lewo, aby nie ograniczać maksymalnej przepustowości.
Broadcast wireless network	Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w lewo, urządzenia nie mogą połączyć się z siecią bezprzewodową. Dzięki temu router może połączyć się z innym punktem dostępowym jako klient bezprzewodowy.
Clients isolation	Przesuń przełącznik w prawo, aby zabronić klientom bezprzewodowym sieci bezprzewodowej komunikować się ze sobą.

W sekcji **Security Settings** możesz zmienić ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej.

Domyślnie określony jest typ uwierzytelniania sieciowego **WPA3-PSK** dla obu pasm sieci bezprzewodowej. Jako klucz sieciowy używany jest kod PIN WPS z etykiety z kodem kreskowym.



Router obsługuje następujące typy uwierzytelniania:

Rodzaj uwierzytelniania	Opis
Open	Uwierzytelnianie otwarte (z szyfrowaniem WEP dla trybów sieci bezprzewodowej nieobsługujących urządzeń 802.11n lub 802.11ac).
WEP	Uwierzytelnianie współdzielonym kluczem z szyfrowaniem WEP. Ten typ uwierzytelniania nie jest dostępny, gdy tryb obsługujący urządzenia 802.11n lub 802.11ac jest wybrany z listy rozwijanej Wireless mode na stronie Wi-Fi / Basic Settings .
WPA	Uwierzytelnianie oparte na WPA przy użyciu serwera RADIUS.
WPA-PSK	Uwierzytelnianie oparte na WPA przy użyciu PSK.
WPA2	Uwierzytelnianie oparte na WPA2 przy użyciu serwera RADIUS.
WPA2-PSK	Uwierzytelnianie oparte na WPA2 przy użyciu PSK.
WPA/WPA2 mixed	Mieszany typ uwierzytelniania. Po wybraniu tej wartości urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA i urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA2 mogą łączyć się z siecią bezprzewodową.


WPA-PSK/WPA2-PSK mixed	Mieszany typ uwierzytelniania. Po wybraniu tej wartości urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA-PSK i urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA2-PSK mogą łączyć się z siecią bezprzewodową.
WPA3-SAE	Uwierzytelnianie oparte na WPA3 przy użyciu SAE.
WPA2-PSK/WPA3-SAE mixed	Mieszany typ uwierzytelniania. Po wybraniu tej wartości urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA2-PSK i urządzenia korzystające z typu uwierzytelniania WPA3-SAE mogą łączyć się z siecią bezprzewodową.

! Mieszane typy uwierzytelniania WPA, WPA2 i WPA/WPA2 wymagają serwera RADIUS.

Po wybraniu wartości **WPA-PSK**, **WPA2-PSK**, **WPA3-SAE**, **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** lub **WPA2-PSK/WPA3-SAE mixed**, na stronie wyświetlane są następujące pola:

Security Settings


Network authentication
WPA2-PSK

Password PSK*
..... 

ⓘ Password should be between 8 and 63 ASCII characters

Encryption type*
AES

Group key update interval (in seconds)*
3600

Parametr	Opis
Password PSK	Hasło do szyfrowania WPA. Hasło może zawierać cyfry, litery łańskie (duże i/lub małe) oraz inne znaki dostępne w układzie klawiatury US. Kliknij ikonę Pokaż () , aby wyświetlić wprowadzone hasło.
Encryption type	Metoda szyfrowania: TKIP , AES lub TKIP+AES .
Group key update interval	Okres czasu (w sekundach), na końcu którego generowany jest nowy klucz do szyfrowania WPA. Jeśli dla tego pola określono wartość 0 , klucz nie jest odnawiany.

Po wybraniu wartości **WPA**, **WPA2**, **WPA/WPA2 mixed** lub **WPA2/WPA3 mixed** na stronie wyświetlane są następujące ustawienia:

Security Settings

Network authentication
WPA2

WPA2 Pre-authentication

IP address RADIUS server*
192.168.0.254

RADIUS server port*
1812

RADIUS encryption key*
dlink

Encryption type*
AES

Group key update interval (in seconds)*
3600

Parametr	Opis
WPA2 Pre-authentication	Przesuń przełącznik w prawo, aby aktywować wstępne uwierzytelnianie (wyświetlane tylko dla typów uwierzytelniania WPA2 , WPA/WPA2 mixed oraz WPA2/WPA3 mixed).
IP address RADIUS server	Adres IP serwera RADIUS.
RADIUS server port	Port serwera RADIUS.
RADIUS encryption key	Hasło, które router używa do komunikacji z serwerem RADIUS (wartość tego parametru określana jest w ustawieniach serwera RADIUS).
Encryption type	Metoda szyfrowania: TKIP , AES lub TKIP+AES .
Group key update interval	Okres czasu (w sekundach), na końcu którego generowany jest nowy klucz do szyfrowania WPA. Jeśli dla tego pola określono wartość 0 , klucz nie jest odnawiany.

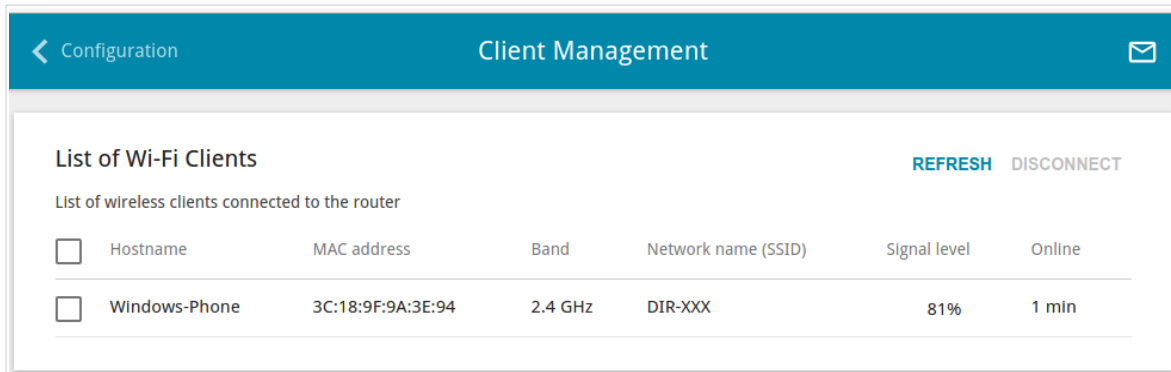
Po skonfigurowaniu parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

Aby edytować podstawową lub dodatkową sieć bezprzewodową, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią linię w tabeli. Na otwartej stronie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć dodatkową sieć, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Następnie kliknij przycisk **APPLY**.

Client Management

W sekcji **Wi-Fi / Client Management**, możesz wyświetlić listę klientów bezprzewodowych podłączonych do routera.



Jeśli chcesz odłączyć urządzenie bezprzewodowe od sieci WLAN, zaznacz pole wyboru w wierszu zawierającym adres MAC tego urządzenia i kliknij przycisk **DISCONNECT**.

Aby wyświetlić najnowsze dane dotyczące urządzeń podłączonych do sieci WLAN, kliknij przycisk **REFRESH**.

Aby wyświetlić najnowsze dane na podłączonym urządzeniu, kliknij lewym przyciskiem myszy wiersz zawierający adres MAC tego urządzenia.

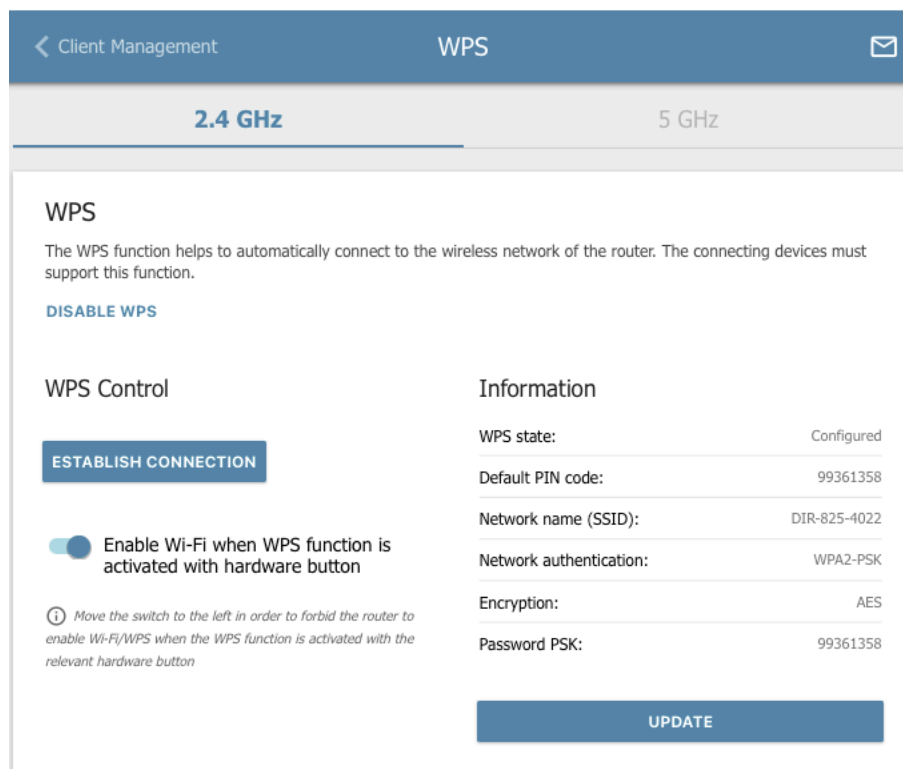
WPS

W sekcji **Wi-Fi / WPS**, możesz włączyć funkcję konfiguracji sieci WLAN i wybrać metodę połączenia z siecią WLAN.

Funkcja WPS pomaga automatycznie skonfigurować sieć bezprzewodową. Urządzenia łączące się z siecią bezprzewodową za pomocą funkcji WPS muszą obsługiwać WPS.

! Funkcja WPS umożliwia dodawanie urządzeń tylko do podstawowej sieci bezprzewodowej routera.

! Przed użyciem funkcji należy skonfigurować jeden z następujących typów uwierzytelniania: **Open** bez szyfrowania, **WPA2-PSK**, **WPA-PSK/WPA2-PSK mixed** lub **WPA2-PSK/WPA3-SAE mixed** z metodą szyfrowania **AES**. Gdy określone są inne ustawienia zabezpieczeń, funkcje WPS na karcie odpowiedniego pasma nie są dostępne.



Aby aktywować funkcję WPS, na zakładce odpowiedniego pasma kliknij przycisk **ENABLE WPS**.

Gdy funkcja WPS jest włączona, na stronie dostępna jest sekcja **Information**.

Parametr	Opis
WPS state	Funkcja WPS: <ul style="list-style-type: none"> • Configured (określono wszystkie potrzebne ustawienia; ustawienia te zostaną użyte po nawiązaniu połączenia bezprzewodowego) • Unconfigured (po włączeniu funkcji WPS SSID i klucz szyfrowania zostaną automatycznie skonfigurowane, typ uwierzytelniania sieci zostanie zmieniony na WPA3-SAE).
Default PIN code	Kod PIN routera. Ten parametr jest używany podczas podłączania routera do klienta w celu ustawienia parametrów funkcji WPS.
Network name (SSID)	Nazwa sieci bezprzewodowej routera.
Network Authentication	Typ uwierzytelniania sieciowego określony dla sieci bezprzewodowej.
Encryption	Typ szyfrowania określony dla sieci bezprzewodowej.
Password PSK	Hasło szyfrowania określone dla sieci bezprzewodowej.
UPDATE	Kliknij przycisk, aby zaktualizować dane na stronie.

Korzystanie z funkcji WPS przez przeglądarkę internetową

Aby połączyć się z podstawową siecią bezprzewodową metodą PIN funkcji WPS, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **ENABLE WPS**.
2. W sekcji **WPS Control** kliknij przycisk **ESTABLISH CONNECTION**.
3. W otwartym oknie wybierz wartość **PIN** z listy rozwijanej **WPS method**.
4. Wybierz metodę PIN w oprogramowaniu urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN routera.
5. Kliknij odpowiedni przycisk w oprogramowaniu urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN.
6. Zaraz po tym w polu **PIN code** wpisz kod PIN podany na obudowie urządzenia bezprzewodowego lub w jego oprogramowaniu.
7. Kliknij przycisk **CONNECT** w interfejsie internetowym routera.

Aby połączyć się z podstawową siecią bezprzewodową metodą PBC funkcji WPS, wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij przycisk **ENABLE WPS**.
2. W sekcji **WPS Control** kliknij przycisk **ESTABLISH CONNECTION**.
3. W otwartym oknie wybierz wartość **PBC** z listy rozwijanej **WPS method**.
4. Wybierz metodę PBC w oprogramowaniu urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN routera.
5. Kliknij odpowiedni przycisk w oprogramowaniu lub naciśnij przycisk WPS na obudowie urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN.
6. Zaraz po tym kliknij przycisk **CONNECT** w interfejsie internetowym routera.

Korzystanie z funkcji WPS bez przeglądarki internetowej

Z funkcji WPS można korzystać bez dostępu do internetowego interfejsu routera. Aby to zrobić, musisz skonfigurować następujące ustawienia routera:

1. Określ odpowiednie ustawienia bezpieczeństwa dla sieci bezprzewodowej routera.
2. Kliknij przycisk **ENABLE WPS**.
3. Zamknij interfejs sieciowy (kliknij wiersz **Logout** w menu).
4. Później będziesz mógł dodawać urządzenia bezprzewodowe do sieci WLAN, naciskając przycisk **WPS** na routerze.
5. Wybierz metodę PBC w oprogramowaniu urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN routera.
6. Kliknij odpowiedni przycisk w oprogramowaniu lub naciśnij przycisk WPS na obudowie urządzenia bezprzewodowego, które chcesz połączyć z siecią WLAN.
7. Naciśnij przycisk **WPS** na routerze i zwolnij. Dioda **WPS** zacznie migać.

WMM

W sekcji **Wi-Fi / WMM**, można włączyć funkcję Wi-Fi Multimedia.

Funkcja WMM implementuje funkcje QoS. Pomaga poprawić jakość przesyłania danych w sieciach Wi-Fi, priorytetyzując różne rodzaje ruchu.

Wybierz żadaną akcję z listy rozwijanej w sekcji **Work mode**, aby skonfigurować funkcję WMM:

- **Auto**: ustawienia funkcji WMM są konfigurowane automatycznie (wartość jest określona domyślnie).
- **Manual**: ustawienia funkcji WMM są konfigurowane ręcznie. Po wybraniu tej wartości na stronie wyświetlane są sekcje **Access Point** i **Station**.

Wi-Fi Multimedia

The mechanism for improving Wi-Fi network performance. It is recommended for users not to change the specified values

Work mode
Manual

Access Point							Station					
AC	AIFSN	CWMin	CWMax	TXOP	ACM	ACK	AC	AIFSN	CWMin	CWMax	TXOP	ACM
BK	7	31	1023	0	off	off	BK	7	15	1023	0	off
BE	3	15	63	0	off	off	BE	3	15	1023	0	off
VI	1	7	15	94	off	off	VI	2	7	15	94	off
VO	1	3	7	47	off	off	VO	2	3	7	47	off

- ! Wszystkie potrzebne ustawienia funkcji WMM są określone w systemie urządzenia. Ręczna zmiana parametrów może negatywnie wpłynąć na sieć WLAN!

Funkcja WMM umożliwia przypisanie priorytetów dla czterech Kategorii Dostępu (AC):

- **BK** (Background), ruch o niskim priorytecie (druk w sieci, pobieranie plików itp.).
- **BE** (Best Effort), ruch ze starszych urządzeń lub urządzeń/aplikacji, które nie obsługują QoS.
- **VI** (Video).
- **VO** (Voice).

Parametry Access Categories są zdefiniowane zarówno dla samego routera (w sekcji **Access Point**) i podłączonych do niego urządzeń bezprzewodowych (sekcja **Station**).

Aby edytować parametry Access Category, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią linię. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry.

The screenshot shows a configuration window titled "Edit Access Point: Best Effort". It contains the following fields and controls:

- AIFSN***: A dropdown menu with the value "3" selected.
- CWMin**: A dropdown menu with the value "15" selected.
- CWMax**: A dropdown menu with the value "63" selected.
- TXOP***: A text input field with the value "0".
- ACM**: A toggle switch that is currently turned off.
- ACK**: A toggle switch that is currently turned off.
- At the bottom right, there are two buttons: "SAVE" and "CLOSE".

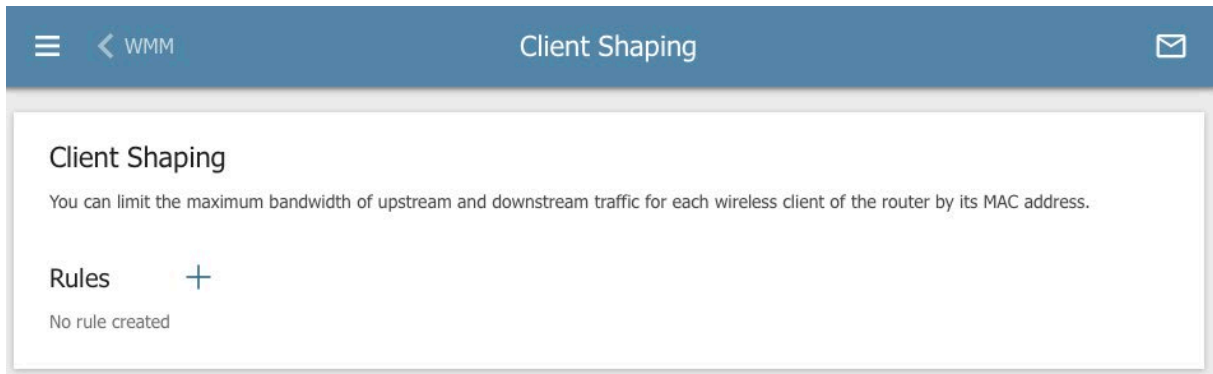
Parametr	Opis
AIFSN	Arbitrary Inter-Frame Space Number. Ten parametr wpływa na opóźnienia czasowe dla konkretnej kategorii w sekcji Access Category. Im niższa wartość, tym wyższy priorytet kategorii dostępu.
CWMin/CWMax	<i>Contention Window Minimum/Contention Window Maximum</i> . Oba pola wpływają na opóźnienia czasowe dla odpowiedniej kategorii dostępu. Wartość pola CWMax nie powinna być mniejsza niż wartość pola CWMin. Im mniejsza różnica między wartością pola CWMax a wartością pola CWMin, tym wyższy priorytet kategorii dostępu.

TXOP	<i>Transmission Opportunity.</i> Im wyższa wartość, tym wyższy priorytet kategorii dostępu.
ACM	<i>Admission Control Mandatory.</i> Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, urządzenie nie może korzystać z konkretnej kategorii w sekcji Access Category.
ACK	<i>Acknowledgment.</i> Odpowiadanie na żądania podczas transmisji. Wyświetlane tylko w sekcji Access Point . Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w lewo, router odpowiada na żądania. Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, router nie odpowiada na żądania.

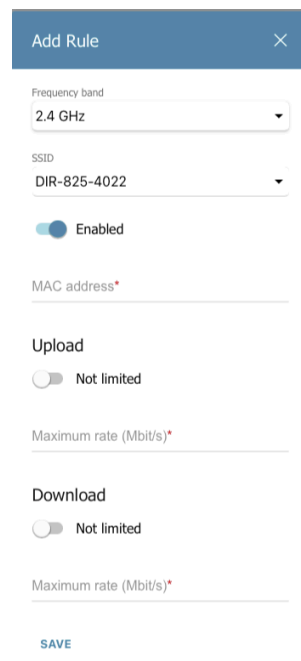
Kliknij przycisk **SAVE**, aby wprowadzić zmiany.

Client Shaping

W sekcji **Wi-Fi / Client Shaping**, można ograniczyć maksymalną przepustowość ruchu *upstream* i *downstream* dla każdego klienta bezprzewodowego routera za pośrednictwem jego adresu MAC.



Jeśli chcesz ograniczyć maksymalną przepustowość ruchu dla klienta bezprzewodowego, utwórz odpowiednią regułę. Aby to zrobić, kliknij ikonę **Plus**.

The 'Add Rule' dialog box is shown with the following fields and options: 'Frequency band' set to '2.4 GHz', 'SSID' set to 'DIR-825-4022', and a toggle switch for 'Enabled' which is turned on. There is a 'MAC address*' field which is currently empty. Under the 'Upload' section, there is a toggle switch for 'Not limited' which is turned off, and a 'Maximum rate (Mbit/s)*' field which is empty. Similarly, under the 'Download' section, there is a toggle switch for 'Not limited' which is turned off, and a 'Maximum rate (Mbit/s)*' field which is empty. At the bottom of the dialog, there is a 'SAVE' button.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Frequency Band	Wybierz pasmo częstotliwości do utworzonej reguły związanej z 2,4 GHz lub 5 GHz.
SSID	Wybierz SSID, nazwę sieci.
Enabled	Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, reguła jest aktywna. Przesuń przełącznik w lewo, aby wyłączyć regułę.
MAC address	W polu wpisz adres MAC, do którego reguła zostanie zastosowana.
Upload	
Maximum rate	Określ maksymalną wartość szybkości przesyłania danych <i>upstream</i> (Mb/s) lub przesuń przełącznik Not limited w prawo, aby nie ograniczać maksymalnej przepustowości ruchu wychodzącego.
Download	
Maximum rate	Określ maksymalną wartość szybkości przesyłania danych <i>downstream</i> (Mb/s) lub przesuń przełącznik Not limited w prawo, aby nie ograniczać maksymalnej przepustowości ruchu przychodzącego.

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować regułę, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią regułę. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć regułę, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

Additional

W sekcji **Wi-Fi / Additional**, można zdefiniować dodatkowe parametry dla sieci WLAN. Aby skonfigurować pasmo 2,4 GHz lub pasmo 5 GHz, przejdź do odpowiedniej zakładki.

! Zmiana parametrów przedstawionych na tej stronie może negatywnie wpłynąć na Twoją sieć WLAN!

☰
← WPS
Additional
✉

Wi-Fi Additional Settings

You can define additional parameters for the WLAN of the router.

<p>Bandwidth</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">20/40 MHz ▾</div> <p><small>Using bandwidth of one or several channels of the wireless network simultaneously</small></p> <p><small>Current bandwidth: 40 MHz</small></p> <p><input type="checkbox"/> Autonegotiation 20/40 (Coexistence)</p> <p><small>Automatic change of bandwidth in the loaded environment</small></p> <p>TX power (in percent)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">100 ▾</div> <p><input type="checkbox"/> Drop multicast</p> <p><small>Disables multicasting (IGMP, SSDP, etc.) for the wireless network. In some cases this helps to improve performance</small></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Enable TX Beamforming</p> <p><small>Flexible change of the antennas' radiation pattern. In some cases this helps to improve performance</small></p> <p><input type="checkbox"/> Adaptivity mode</p> <p><small>Reduces influence on operation of other wireless devices in the loaded environment. This can lower performance of your wireless network</small></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> STBC</p> <p><input type="checkbox"/> Enable 802.11k</p>	<p>B/G protection</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">Auto ▾</div> <p>Short GI</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">Enable ▾</div> <p>Beacon period (in milliseconds)*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">100</div> <p>RTS threshold (in bytes)*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">2347</div> <p>Frag threshold (in bytes)*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">2346</div> <p>DTIM period (in beacon frames)*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> <p>Station Keep Alive (in seconds)*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">0</div>
---	---

APPLY

Na stronie dostępne są następujące pola:

Parametr	Opis
Bandwidth	<p>Przepustowość kanału dla standardu 802.11n w paśmie 2,4 GHz (zakładka 2.4 GHz).</p> <p>20 MHz: klienci 802.11n działają na kanałach 20 MHz.</p> <p>20/40 MHz: klienci 802.11n działają na kanałach 20 MHz lub 40 MHz.</p> <p>Przepustowość kanału dla standardów 802.11n i 802.11ac w paśmie 5GHz (zakładka 5GHz).</p> <p>20 MHz: klienci 802.11n i 802.11ac działają na kanałach 20 MHz.</p> <p>20/40 MHz: klienci 802.11n i 802.11ac działają na kanałach 20 MHz lub 40 MHz.</p> <p>20/40/80 MHz: klienci 802.11ac działają na kanałach 20 MHz, 40 MHz lub 80 MHz.</p>
Autonegotiation 20/40 (Coexistence)	<p><i>Dostępne w zakładce 2.4GHz.</i></p> <p>Przesuń przełącznik w prawo, aby router automatycznie wybrał odpowiednią przepustowość kanału (20 MHz lub 40 MHz) dla podłączonych urządzeń (to ustawienie może znacznie obniżyć szybkość przesyłania danych w sieci bezprzewodowej).</p>
TX Power	<p>Moc transmisji (wyrażona w procentach) routera.</p>
B/G protection	<p><i>Dostępne w zakładce 2.4GHz.</i></p> <p>Funkcja ochrony 802.11b i 802.11g służy do minimalizowania kolizji między urządzeniami sieci bezprzewodowej.</p> <p>Wybierz wartość z listy rozwijanej.</p> <p>Auto: Funkcja ochrony jest włączana i wyłączana automatycznie w zależności od stanu sieci (ta wartość jest zalecana, jeśli bezprzewodowa sieć lokalna składa się zarówno z urządzeń 802.11b, jak i 802.11g).</p> <p>Always On: Funkcja ochrony jest zawsze włączona (to ustawienie może znacznie obniżyć wydajność Twojej sieci bezprzewodowej).</p> <p>Always Off: Funkcja ochrony jest zawsze wyłączona.</p>
Short GI	<p>Interwał ochronny (w nanosekundach). Ten parametr określa interwał między przesyłanymi symbolami, gdy router komunikuje się z urządzeniami bezprzewodowymi.</p>

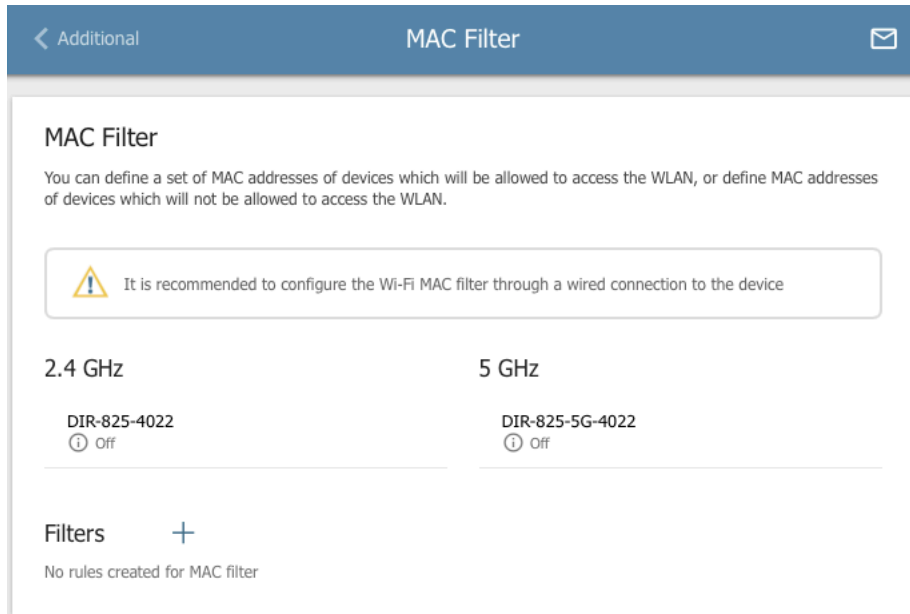
	<p>Enable: router używa krótkiego interwału ochronnego 400 ns. Tylko dla trybów pracy sieci bezprzewodowej, które obsługują standardy 802.11n i 802.11ac (zobacz wartość listy rozwijanej Wireless mode na stronie Wi-Fi / Basic Settings).</p> <p>Disable: router używa standardowego interwału ochronnego 800 ns.</p>
Drop multicast	Przesuń przełącznik w prawo, aby blokować ruch multicast w sieci WLAN routera. Przesuń przełącznik w lewo, aby pozwolić na ruch multicast z połączenia WAN wybranego na stronie Advanced / IGMP/MLD .
Enable TX Beamforming	<p>TX Beamforming to technika przetwarzania/kierowania sygnału, która pomaga zapewnić wystarczająco wysoką prędkość transmisji w obszarach o trudnych warunkach propagacji sygnału.</p> <p>Przesuń przełącznik w prawo, aby poprawić jakość sygnału.</p>
Adaptivity mode	Przesuń przełącznik w prawo, aby zapobiec zakłócaniu sieci bezprzewodowej przez radary i inne mobilne lub stacjonarne systemy radiowe. Takie ustawienie może spowolnić działanie sieci WLAN routera.
Beacon Period	Odstęp czasu (w milisekundach) między pakietami wysłanymi w celu synchronizacji sieci bezprzewodowej.
RTS threshold	Minimalny rozmiar (w bajtach) pakietu, dla którego przesyłana jest ramka RTS.
Frag threshold	Maksymalny rozmiar (w bajtach) pakietu nie pofragmentowanego. Większe pakiety są fragmentowane (dzielone).
DTIM period	Liczba ramek beacon pomiędzy wysłaniem wiadomości DTIM (wiadomości powiadamiające o transmisji rozgłoszeniowej lub multimediami).
Station Keep Alive	Odstęp czasu (w sekundach) między sprawdzaniem aktywności urządzeń bezprzewodowych w sieci WLAN. Po określeniu wartości 0 sprawdzanie jest wyłączone.

Po skonfigurowaniu parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

MAC Filter

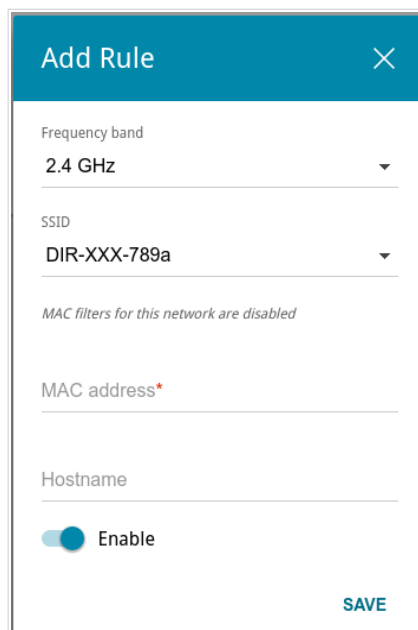
W sekcji **Wi-Fi / MAC Filter**, można zdefiniować zestaw adresów MAC urządzeń, które będą miały dostęp do sieci WLAN lub zdefiniować adresy MAC urządzeń, dla których dostęp nie będzie możliwy.

! Zaleca się skonfigurowanie filtrowanie adresów MAC Wi-Fi poprzez połączenie przewodowe z DIR-825.



Domyślnie filtr MAC Wi-Fi jest wyłączony.

Aby skonfigurować filtrowanie adresów MAC, należy najpierw stworzyć reguły (określić adresy MAC urządzeń, dla których będą stosowane określone tryby filtrowania). Aby to zrobić, kliknij ikonę **Plus**.



Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Frequency band	Z listy rozwijanej wybierz pasmo sieci bezprzewodowej.
SSID	Sieć bezprzewodowa, dla której zostanie zastosowana reguła. Wybierz SSID z listy rozwijanej.
MAC address	W polu wpisz adres MAC, do którego zostanie zastosowany wybrany tryb filtrowania.
Hostname	Nazwa urządzenia dla łatwiejszej identyfikacji. Możesz podać dowolną nazwę.
Enable	Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, reguła jest aktywna. Przesuń przełącznik w lewo, aby wyłączyć regułę.

Po skonfigurowaniu parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować parametry istniejącej reguły, w sekcji **Filters** kliknij lewym przyciskiem odpowiednią regułę. W otwartym oknie zmień ustawienia i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć regułę ze strony, w sekcji **Filters** zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniej reguły i kliknij przycisk **DELETE**.

Po utworzeniu reguł musisz skonfigurować tryby filtrowania.

Aby utworzyć podstawową lub dodatkową sieć bezprzewodową dla urządzeń, których adresy MAC są określone na tej stronie i zamknąć sieć bezprzewodową dla wszystkich innych urządzeń, w sekcji odpowiadającej pasmu (**2,4 GHz lub 5 GHz**) kliknij lewym przyciskiem myszy linię sieci bezprzewodowej. W otwartym oknie przesuń przełącznik **Enable MAC filter** w prawo. Następnie zostanie wyświetlona lista rozwijana trybu **MAC filter restrict mode**. Wybierz wartość **Allow** z listy rozwijanej i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby zamknąć sieć bezprzewodową dla urządzeń, których adresy MAC są określone na tej stronie, wybierz wartość **Deny** z listy rozwijanej **MAC filter restrict mode** i kliknij przycisk **SAVE**.

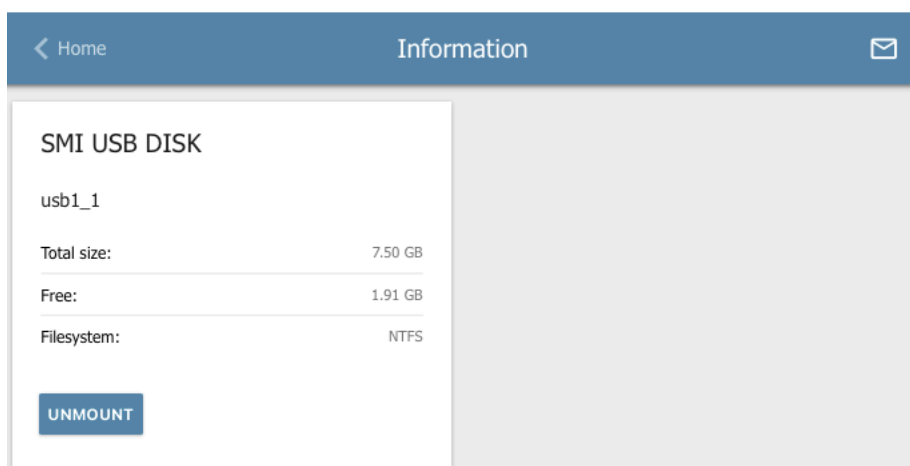
USB Storage

W tej sekcji znajdują się wszystkie ustawienia związane z pamięcią USB. Zakres czynności:

- przeglądać dane na podłączonym nośniku USB,
- tworzyć konta dla użytkowników, aby umożliwić dostęp do zawartości pamięci USB,
- włączyć wbudowany serwer Samba routera,
- włączyć wbudowany serwer FTP routera,
- przeglądać zawartość podłączonej pamięci USB,
- włączyć wbudowany serwer DLNA routera,
- skonfigurować wbudowanego klienta Torrent Transmission oraz zarządzać procesami dystrybucji i pobierania,
- włączyć wtyczkę XUPNPD.

Informacje

W sekcji **USB Storage / Information**, można przeglądać dane na nośniku USB podłączonym do routera.



Na stronie prezentowane są następujące dane: nazwa, całkowita i wolna przestrzeń pamięci oraz typ systemu plików (obsługiwane systemy plików: FAT16/32, NTFS i ext2/3).

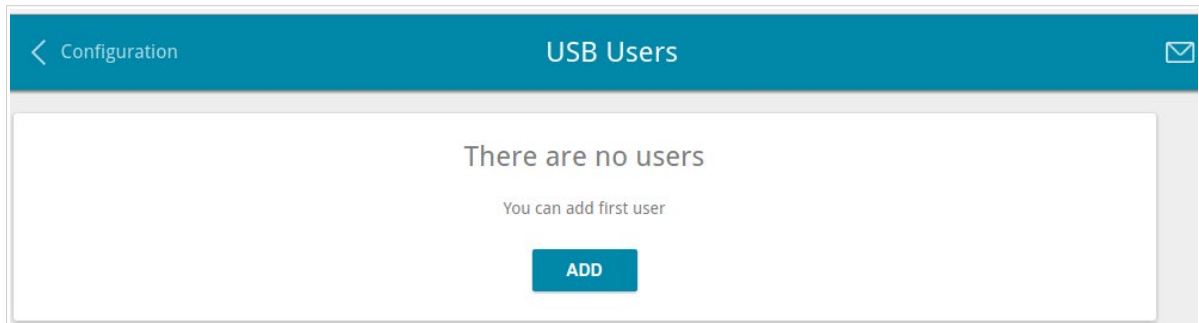
Jeśli pamięć USB jest podzielona na woluminy, na stronie wyświetlana jest sekcja dla każdego woluminu (partycji) pamięci USB.

Aby bezpiecznie odłączyć nośnik USB lub wolumin nośnika USB, kliknij przycisk **UNMOUNT** w odpowiedniej sekcji i poczekaj kilka sekund.

Aby odłączyć wszystkie woluminy pamięci USB, kliknij przycisk **UNMOUNT ALL STORAGEES**.

USB Users

W sekcji **USB Storage / USB Users**, możesz tworzyć konta użytkowników, aby zapewnić dostęp do danych na nośniku USB podłączonym do routera.



Aby utworzyć konto użytkownika, kliknij przycisk **ADD**.

W otwartym oknie w polu **Login** podaj nazwę użytkownika, a w polu **Password** hasło do konta. Używaj cyfr, liter łacińskich (duże i/lub małe) oraz innych znaków dostępnych w układzie klawiatury US.

! Nie możesz tworzyć kont z następującymi nazwami użytkownika: **admin**, **support_user_none**.

W przypadku pamięci ext2, ext3 lub FAT lub partycji można tworzyć użytkowników z ograniczonymi uprawnieniami. Przesuń przełącznik **Read only** w prawo, aby użytkownik nie mógł tworzyć, zmieniać ani usuwać plików.

Kliknij przycisk **SAVE**.

Aby zmienić hasło do konta, wybierz odpowiednią linię w tabeli. W otwartym oknie wprowadź nową wartość w polu **Password**, a następnie kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć konto, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

Samba

W sekcji **USB Storage / Samba**, możesz włączyć wbudowany serwer Samba routera, aby zapewnić dostęp do pamięci USB użytkownikom sieci LAN.



Aby włączyć serwer Samba, przesunąć przełącznik **Enable Samba server** w prawo.

Przełącznik **Anonymous login** (domyślnie przełącznik jest przesunięty w prawo) umożliwia anonimowy dostęp do zawartości pamięci USB użytkownikom sieci LAN.

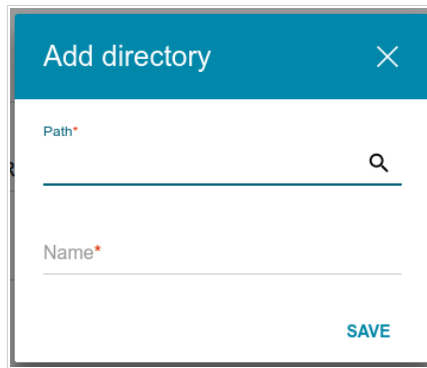
Jeśli chcesz zapewnić autoryzowany dostęp do pamięci USB użytkownikom sieci LAN, przesunąć przełącznik w lewo. Po zastosowaniu parametrów na tej stronie przejdź do strony **USB Storage / USB Users** i utwórz potrzebne konta.

W polu **Work group** pozostaw wartość określoną domyślnie (**WORKGROUP**) lub określ nową nazwę grupy roboczej, której uczestnicy będą mieli dostęp do zawartości nośnika USB.

W polu **Short description** możesz podać dodatkowy opis nośnika USB. Ta wartość będzie wyświetlana w niektórych systemach operacyjnych. Użyj cyfr i/lub znaków łacińskich.

W polu **NetBIOS** określ nazwę pamięci USB, która będzie wyświetlana użytkownikom sieci LAN. Użyj cyfr i/lub znaków łacińskich.

Aby zezwolić na dostęp tylko do określonego folderu pamięci USB, kliknij przycisk **Plus** w sekcji **Directories**.



W otwartym oknie zlokalizuj folder zawierający pliki. W tym celu kliknij ikonę **Search** (🔍) w polu **Path**. Następnie przejdź do żądanego folderu i kliknij przycisk **SELECT**.

W polu **Name** podaj nazwę wybranego folderu, która będzie wyświetlana użytkownikom Twojej sieci LAN. Użyj cyfr i/lub znaków łańskich.

Kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć folder z listy w sekcji **Directories**, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

Aby wyłączyć wbudowany serwer Samba routera, przesunij przełącznik **Enable Samba server** w lewo i kliknij przycisk **APPLY**.

FTP

W sekcji **USB storage / FTP page**, możesz włączyć wbudowany serwer FTP routera, aby zapewnić dostęp do pamięci USB użytkownikom sieci lokalnej.

The screenshot shows the 'FTP' configuration page. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a back arrow labeled 'Samba', the title 'FTP', and a mail icon. Below the navigation bar, the page content is as follows:

- FTP**
 - You can enable the built-in FTP server of the router to provide access to the USB storage for users of your LAN.
 - Enable FTP server**
 - ⓘ For correct display of containing Cyrillic letters file names, please use UTF-8 encoding on the FTP client
- Configuring FTP Server**
 - Anonymous login**
 - ⓘ If anonymous login is disabled, to access the USB storage content it will be needed to create users
 - ⓘ When anonymous access is used, all users connected via the FTP server have read-only access rights
 - Port:
 - Directory: ⓘ
- APPLY** (button)

Aby włączyć serwer FTP, przesunij przełącznik **Enable FTP server** w prawo. Przesunij przełącznik **Anonymous login** w prawo, aby umożliwić anonimowy dostęp do zawartości pamięci USB użytkownikom sieci lokalnej. Jeśli chcesz zorganizować autoryzowany dostęp do zawartości dysku USB dla użytkowników sieci LAN, przesunij przełącznik w lewo. Po zastosowaniu parametrów ustawionych na tej stronie przejdź do strony **USB Storage / USB Users** i utwórz niezbędne konta.

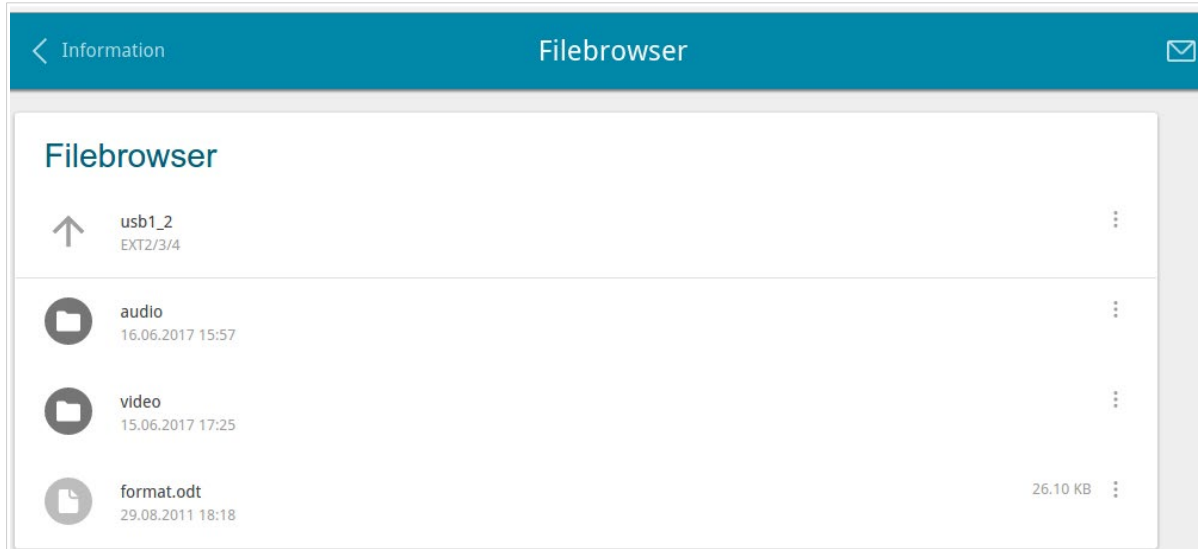
W razie potrzeby zmień port routera, który będzie korzystał z serwera FTP w polu Port (domyślnie standardowy port to **21**).

Aby zezwolić użytkownikom sieci lokalnej na dostęp tylko do określonego folderu pamięci USB, określ lokalizację folderu z plikami. W tym celu kliknij ikonę **Search** (🔍) w polu **Directory**. Następnie przejdź do żądanego folderu i naciśnij przycisk **SELECT**.

Po określeniu niezbędnych parametrów kliknij **APPLY**.

Filebrowser

W sekcji **USB Storage / Filebrowser**, możesz przeglądać zawartość pamięci USB podłączonej do routera i usuwać oddzielne foldery i pliki z pamięci USB.



Aby wyświetlić zawartość pamięci USB, kliknij ikonę pamięci lub partycji pamięci. Na stronie zostanie wyświetlona lista folderów i plików.

Aby przejść do folderu, kliknij linię odpowiadającą temu folderowi.

Aby odświeżyć zawartość folderu, kliknij ikonę **Actions** (⋮) w wierszu odpowiadającym temu folderowi i wybierz wartość **REFRESH**.

Aby usunąć folder lub plik, kliknij ikonę **Actions** (⋮) w wierszu odpowiadającym temu folderowi lub plikowi i wybierz wartość **DELETE**.

DLNA

W sekcji **USB Storage / DLNA**, możesz włączyć wbudowany serwer DLNA routera, aby zapewnić dostęp do treści multimedialnych zapisanych na pamięci USB użytkownikom sieci LAN.

Wbudowany serwer multimediiów umożliwia urządzeniom sieci LAN z certyfikatem DLNA odtwarzanie treści multimedialnych z pamięci USB. Treści multimedialne można odtwarzać tylko wtedy, gdy do routera podłączona jest pamięć USB.

DLNA

On the DLNA page, you can enable the built-in DLNA server of the router to provide access to the USB storage for users of your LAN. The built-in media server allows DLNA certified devices of your LAN to play multimedia content of the USB storage. Multimedia content can be played only when a USB storage is connected to the router. To enable the service, you must specify at least one Media Folder.

Main Settings

Enable

Update interval*
900

DLNA server name*
D-Link DLNA Server

Media Folders +

Path	Type
------	------

APPLY

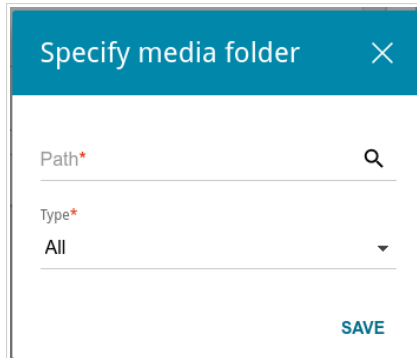
Aby włączyć serwer DLNA, przesunij przełącznik **Enable** w prawo.

W polu **Update interval** określ okres czasu (w sekundach), po upływie którego serwer multimediiów aktualizuje listę plików pamięci USB lub pozostaw wartość określoną domyślnie (**900**).

W polu **DLNA server name** określ nazwę serwera DLNA, która będzie wyświetlana użytkownikom sieci LAN lub pozostaw wartość określoną domyślnie (**D-Link DLNA Server**). Użyj cyfr i/lub znaków łańcuskich.

Aby umożliwić dostęp do zawartości nośnika USB użytkownikom sieci LAN, kliknij przycisk **Plus** w sekcji **Media Folders**.

W otwartym oknie zlokalizuj folder zawierający pliki. W tym celu kliknij ikonę **Search** (🔍) w polu **Path**. Następnie przejdź do żądanego folderu i kliknij przycisk **SELECT**.



Specify media folder

Path* 🔍

Type*
All ▼

SAVE

Dla każdego folderu możesz zdefiniować typ plików, które będą dostępne dla użytkowników Twojej sieci LAN. W tym celu wybierz żądany typ plików z listy rozwijanej **Type**. Aby udostępnić wszystkie pliki folderu, wybierz wartość **All** z listy rozwijanej **Type**. Kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć folder z listy w sekcji **Media Folders**, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

Po określeniu wszystkich potrzebnych ustawień na stronie **USB Storage / DLNA**, kliknij przycisk **APPLY**. Aby wyłączyć wbudowany serwer DLNA routera, przesunij przełącznik **Włącz** w lewo i kliknij przycisk **APPLY**.

Torrent Client

W sekcji **USB Storage / Torrent Client**, możesz skonfigurować wszystkie potrzebne ustawienia dla wbudowanego klienta sieci Torrent.

Filebrowser Torrent Client

Transmission

Using the web-based interface of the built-in Transmission torrent client you can manage the process of downloading files to the USB storage connected to the router.

Enable

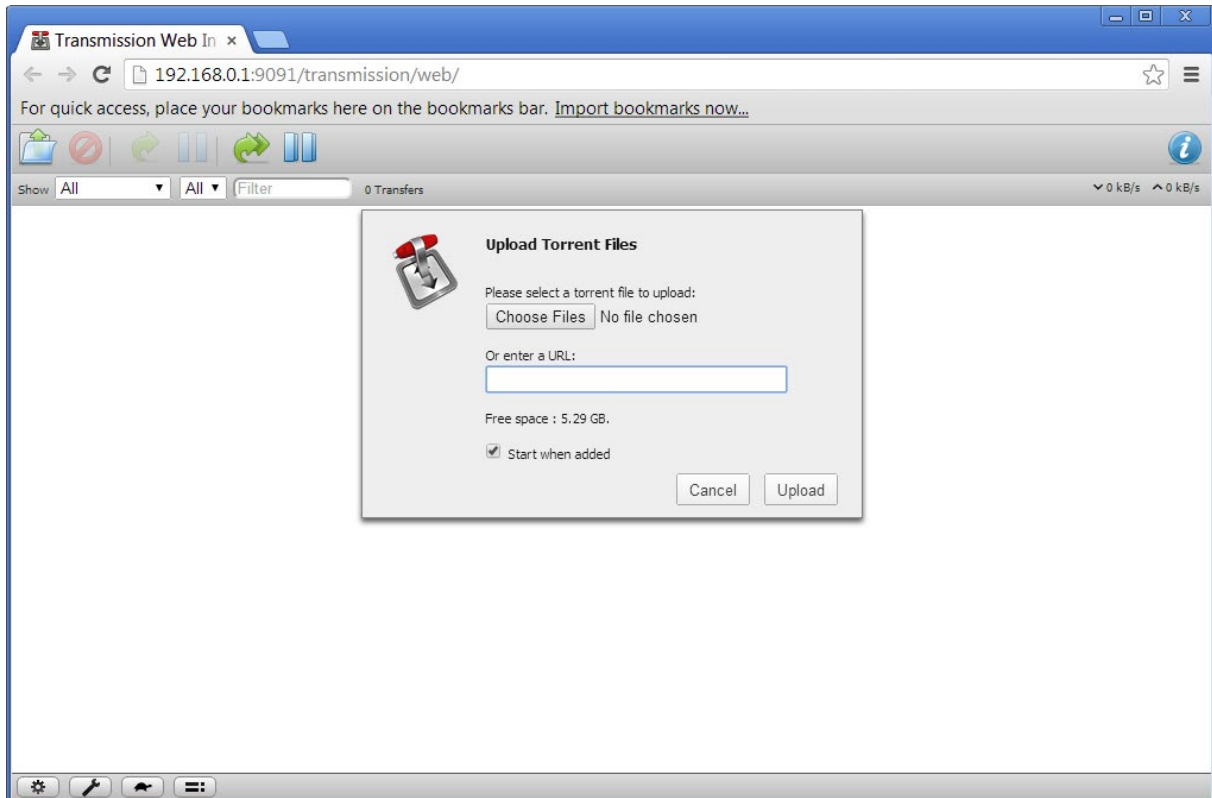
<h4>Main Settings</h4> <p>Port* 52666</p> <hr/> <p>Path* 🔍</p> <hr/> <p>Directory* torrents</p> <hr/> <p><input checked="" type="checkbox"/> Enable download queue</p> <p>Download queue size* 1</p> <hr/> <p>Peer limit* 4</p> <hr/> <p><small>📌 The recommended maximum number of peers is 4. A higher value can result in unstable performance.</small></p> <p><input type="checkbox"/> Enable download speed limit</p> <p><input type="checkbox"/> Use uTP</p> <p>Web-based Interface port* 9091</p> <hr/> <p>Web-based interface page: http://192.168.0.1:9091</p>	<h4>Authorization</h4> <p><input type="checkbox"/> Enable</p>
--	---

Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Transmission	
Enable	Przesuń przełącznik w prawo, aby aktywować klienta sieci Torrent.
Main Settings	
Port	Port routera, który będzie używany przez klienta sieci Torrent.
Path	Zlokalizuj dane klienta transmisji. W tym celu kliknij ikonę Search (Q), wybierz żadaną wartość i kliknij przycisk SELECT .
Directory	Folder na nośniku USB, w którym będą przechowywane dane.
Enable download queue	Przesuń przełącznik w prawo, jeśli chcesz ograniczyć liczbę jednoczesnych pobrań. Następnie zostanie wyświetlone pole Download queue size . Przesuń przełącznik w lewo, aby nie ograniczać liczby jednoczesnych pobrań.
Download queue size	Maksymalna liczba jednoczesnych pobrań. Domyślnie określona jest wartość 1 .
Peer limit	Maksymalna liczba użytkowników, od których można pobierać pliki.
Web interface port	Port, na którym dostępny jest interfejs WWW klienta Transmission.
Authorization	
Enable	Przesuń przełącznik w prawo, jeśli chcesz, aby klient Transmission żądał podania nazwy użytkownika i hasła podczas uzyskiwania dostępu do interfejsu internetowego. Następnie wypełnij pola Username i Password .
Username	Nazwa użytkownika umożliwiająca dostęp do interfejsu klienta sieci Torrent.
Password	Hasło umożliwiająca dostęp do interfejsu klienta sieci Torrent.




Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.





W polu **Web-interface page** wyświetlany jest adres interfejsu WWW klienta sieci Torrent. Aby uzyskać dostęp do interfejsu, kliknij łącze.



Korzystając z interfejsu wbudowanego klienta torrent Transmission, możesz zarządzać procesem pobierania plików na nośnik USB podłączony do routera.

Na stronie dostępne są następujące przyciski:

Parametr	Opis
 <p>Open Torrent</p>	<p>Kliknij przycisk, aby dodać nowy plik torrent (plik metadanych, zgodnie z którym klient pobiera pliki) do kolejki pobierania. W wyświetlonym oknie dialogowym wybierz plik zapisany na komputerze i kliknij przycisk Upload.</p>
 <p>Remove Selected Torrents</p>	<p>Wybierz plik torrent, który chcesz usunąć z kolejki pobierania i kliknij przycisk.</p>
 <p>Start Selected Torrents</p>	<p>Wybierz plik torrent odpowiadający pobieranemu plikowi, który powinien zostać ponownie uruchomiony i kliknij przycisk.</p>

Parametr	Opis
 Start All Torrents	Kliknij przycisk, aby ponownie uruchomić pobieranie wszystkich torrentów. Jeśli ograniczysz maksymalną liczbę jednoczesnych pobrań, klient sieci Torrent rozpocznie przetwarzanie określonej liczby plików torrent; po zakończeniu pobierania pierwszego, klient przechodzi do następnego pliku w kolejce.
 Pause Selected Torrents	Wybierz plik torrent odpowiadający pobieraniu, które powinno zostać zatrzymane i kliknij przycisk.
 Pause All Torrents	Kliknij przycisk, aby zatrzymać wszystkie pobieranie.
 Toggle Inspector	Wybierz plik torrent i kliknij przycisk, aby wyświetlić jego dane.

Advanced

W tym menu można skonfigurować zaawansowane ustawienia routera:

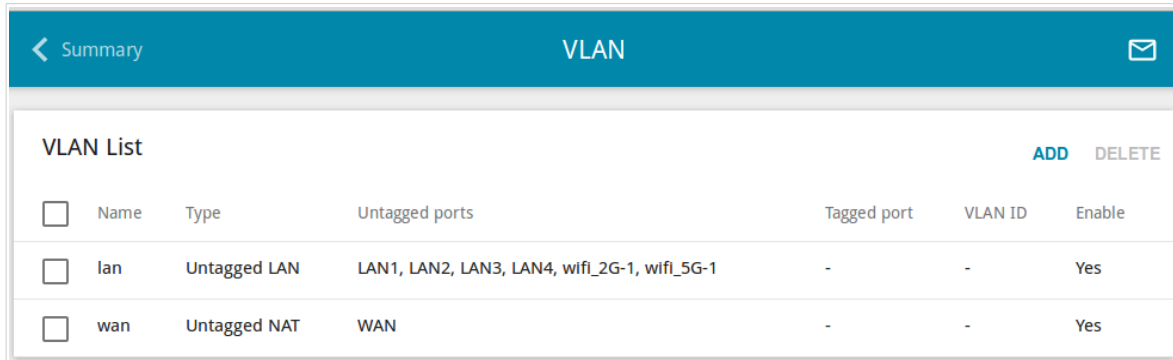
- tworzenie grup portów dla sieci VLAN,
- dodać nazwy serwerów,
- skonfigurować usługę DDNS,
- skonfigurować automatyczną negocjację lub ręcznie skonfigurować przepustowość i tryb duplexu dla każdego portu Ethernet routera,
- ustawić limit szybkości dla ruchu przesyłanego z każdego portu routera,
- ograniczać ruch pomiędzy portami LAN,
- skonfigurować powiadomienia o przyczynie awarii połączenia internetowego,
- zdefiniować trasy statyczne,
- skonfigurować klienta TR-069,
- tworzyć reguły zdalnego dostępu do interfejsu internetowego,
- włączyć protokół UPnP IGD,
- włączyć wbudowaną aplikację UDPXY dla routera,
- zezwól routerowi na korzystanie z protokołu IGMP/MLD,
- zezwól routerowi na korzystanie z RTSP, włącz SIP ALG, PPPoE/PPTP/L2TP/IPsec przechodzą przez funkcje routera,
- skonfigurować tunele VPN w oparciu o protokół IPsec.

VLAN

Na stronie **Advanced / VLAN** można tworzyć i edytować grupy portów LAN dla sieci wirtualnych (VLAN).

Domyślnie w systemie routera tworzone są 2 grupy:

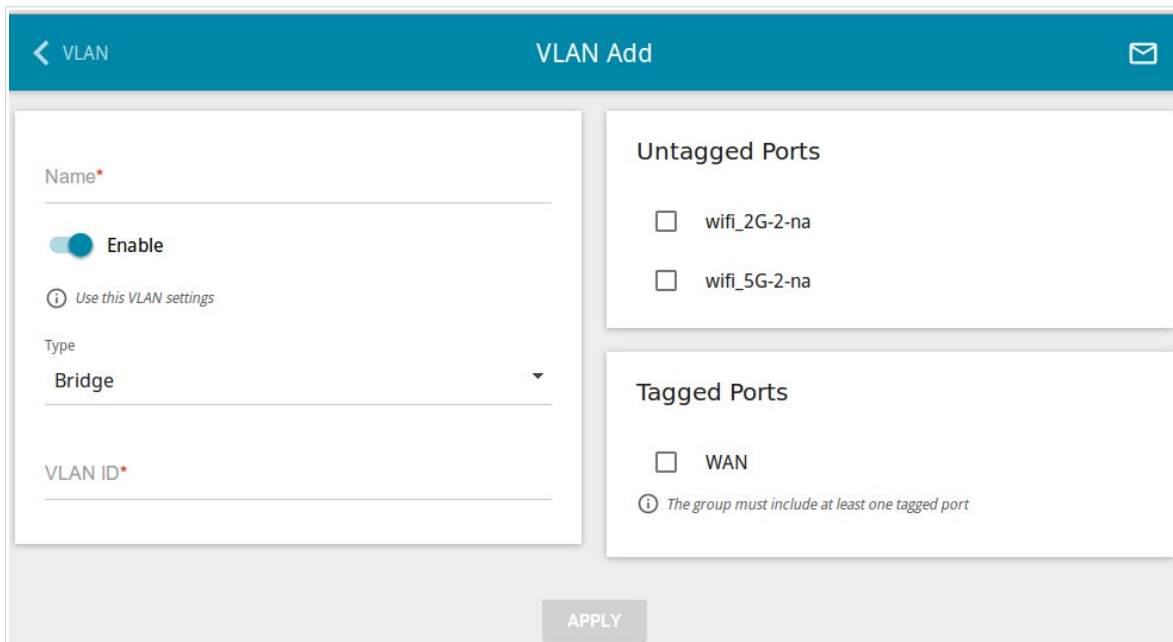
- **lan**: zawiera porty 1-4. Nie możesz usunąć tej grupy.
- **wan**: dla interfejsu WAN; zawiera port **INTERNET**. Możesz edytować lub usunąć tę grupę.



Summary		VLAN				
VLAN List						ADD DELETE
<input type="checkbox"/>	Name	Type	Untagged ports	Tagged port	VLAN ID	Enable
<input type="checkbox"/>	lan	Untagged LAN	LAN1, LAN2, LAN3, LAN4, wifi_2G-1, wifi_5G-1	-	-	Yes
<input type="checkbox"/>	wan	Untagged NAT	WAN	-	-	Yes

Jeśli chcesz utworzyć grupę zawierającą porty LAN routera, najpierw usuń odpowiednie rekordy z grupy **lan** na tej stronie. Aby to zrobić, wybierz grupę **lan**. Na otwartej stronie, w sekcji **Untagged ports**, usuń zaznaczenie pola wyboru znajdującego się po lewej stronie odpowiedniego portu i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby utworzyć nową grupę dla sieci VLAN, kliknij przycisk **ADD**.



< VLAN VLAN Add

Name*

Enable

Use this VLAN settings

Type

Bridge

VLAN ID*

Untagged Ports

wifi_2G-2-na

wifi_5G-2-na

Tagged Ports

WAN

The group must include at least one tagged port

APPLY

Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Name	Nazwa portu ułatwiająca identyfikację.
Enable	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić korzystanie z tej grupy portów.
Type	<p>Typ sieci VLAN.</p> <p>Untagged NAT. Grupą tego typu jest połączenie zewnętrzne z translacją adresów. Jest używany głównie do przesyłania nieoznakowanego ruchu. Po wybraniu tej wartości pole VLAN ID i sekcja Tagged ports nie są wyświetlane. W systemie może istnieć tylko jedna grupa tego typu.</p> <p>Tagged NAT. Grupą tego typu jest połączenie zewnętrzne z translacją adresów. Jest używany głównie do łączenia się z Internetem. Później VLAN, którego identyfikator jest określony w polu VLAN ID, jest używany do tworzenia połączenia WAN (na stronie Connections Setup / WAN). Po wybraniu tej wartości sekcja Untagged ports nie jest wyświetlana.</p> <p>Bridge. Grupą tego typu jest przezroczyste połączenie pomiędzy portem wewnętrznym a połączeniem zewnętrznym. Służy głównie do podłączania dekodatorów IPTV.</p>
VLAN ID	Identyfikator sieci VLAN, do której zostanie przypisana ta grupa portów.
Untagged ports	<p>Sekcja zawiera porty, które można dodać do grupy.</p> <p>Aby dodać port do grupy, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego portu.</p> <p>Aby usunąć port z grupy, usuń zaznaczenie pola wyboru znajdującego się po lewej stronie odpowiedniego portu.</p>
Tagged ports	Wybierz dostępną wartość, aby przypisać ją do tej grupy. W tym celu zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego portu.

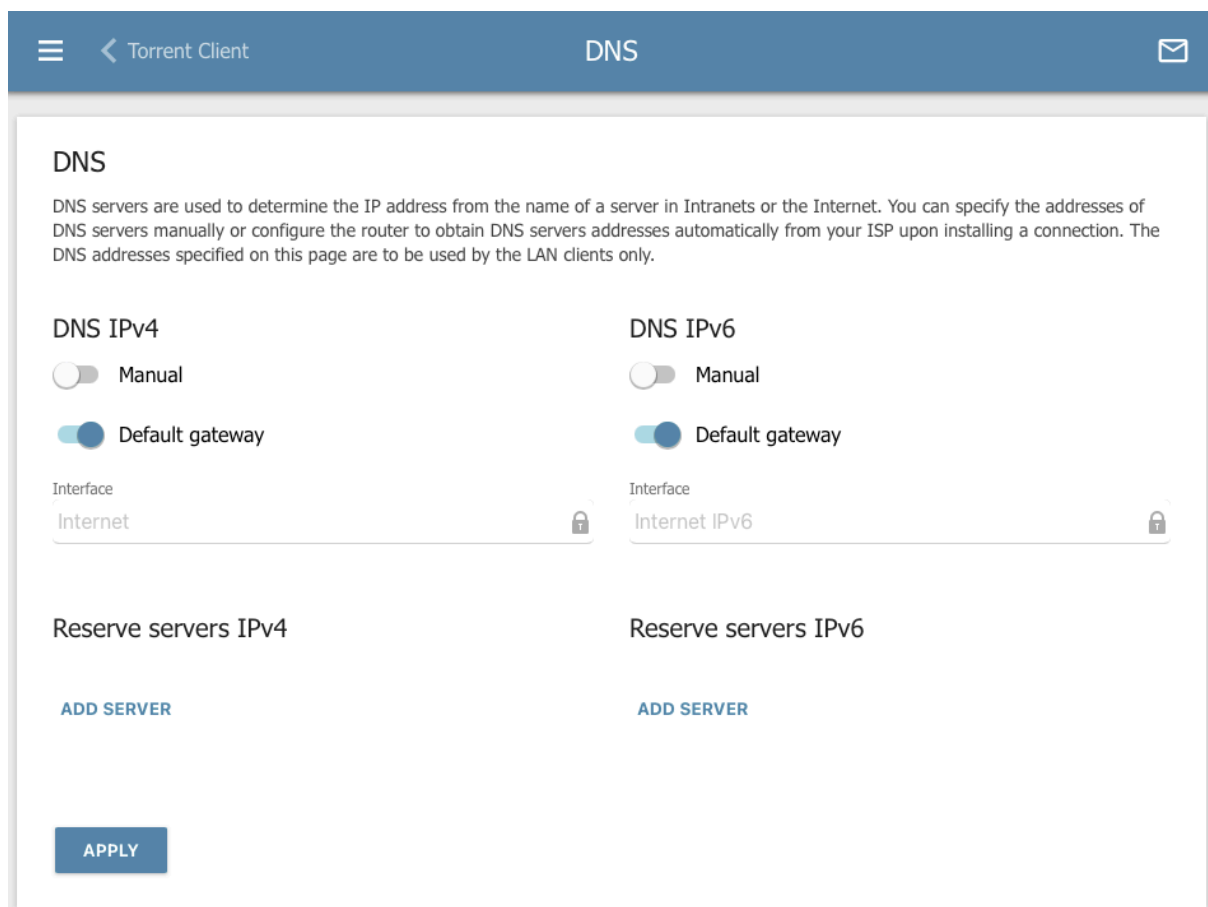
Kliknij przycisk **APPLY**.

Aby edytować istniejącą grupę, wybierz odpowiednią grupę w tabeli. Na wyświetlonej stronie zmień parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć istniejącą grupę, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

DNS

W sekcji **Advanced / DNS**, można dodać serwery DNS.



Serwery DNS służą do określenia adresu IP na podstawie nazwy serwera w intranecie lub Internecie (z reguły są one określane przez dostawcę usług internetowych lub przydzielane przez administratora sieci).

Na tej stronie można ręcznie określić adresy serwerów DNS lub skonfigurować router, aby automatycznie uzyskiwał adresy serwerów DNS od usługodawcy internetowego po zainstalowaniu połączenia.

! W przypadku korzystania z wbudowanego serwera DHCP parametry sieciowe (w tym serwery DNS) są automatycznie dystrybuowane do klientów.

Jeśli chcesz skonfigurować automatyczne uzyskiwanie adresów serwerów DNS, przesunij przełącznik **Manual** w lewo (użyj sekcji **DNS IPv4** dla IPv4 i sekcji **DNS IPv6** dla IPv6). Następnie przesunij przełącznik **Default gateway** w lewo i z listy rozwijanej **Interface** wybierz połączenie WAN, które będzie używane do automatycznego pozyskiwania adresów serwerów DNS. Jeśli chcesz, aby router używał domyślnego połączenia WAN do uzyskiwania adresów serwerów DNS, przesunij przełącznik **Default gateway** w prawo. Następnie kliknij przycisk **APPLY**.

Aby wprowadzić adresy serwerów DNS ręcznie, przesunij przełącznik **Manual** w prawo (użyj sekcji **DNS IPv4** dla IPv4 i sekcji **DNS IPv6** dla IPv6). W sekcji **Name Servers**

IPv4 lub **Name Servers IPv6** kliknij przycisk **ADD SERVER** i w wyświetlonym wierszu wprowadź adres IP serwera DNS. Następnie kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć serwer DNS ze strony, kliknij ikonę DELETE (x) w wierszu adresu, a następnie kliknij przycisk **APPLY**.

W razie potrzeby możesz dodać własny rekord zasobu adresu. Aby to zrobić, kliknij przycisk **ADD**.

DNS

DNS servers are used to determine the IP address from the name of a server in Intranets or the Internet. You can specify the addresses of DNS servers manually or configure the router to obtain DNS servers addresses automatically from your ISP upon installing a connection. The DNS addresses specified on this page are to be used by the LAN clients only.

DNS IPv4

Manual

Interface
Internet

Name Servers IPv4

212.2.127.254	x
212.2.96.54	x

ADD SERVER

Reserve servers IPv4

For example: 8.8.8.8

ADD SERVER

APPLY

DNS IPv6

Manual

Default gateway

Interface
Internet IPv6

Reserve servers IPv6

ADD SERVER

W polu **IP address** określ hosta z sieci wewnętrznej lub zewnętrznej. Możesz wybrać urządzenie podłączone w danym momencie do sieci LAN routera. W tym celu z rozwijanej listy wybierz odpowiedni adres IP (pole zostanie wypełnione automatycznie). W polu **Name** określ nazwę domeny, której będzie odpowiadać określony adres IP. Kliknij przycisk **SAVE**.

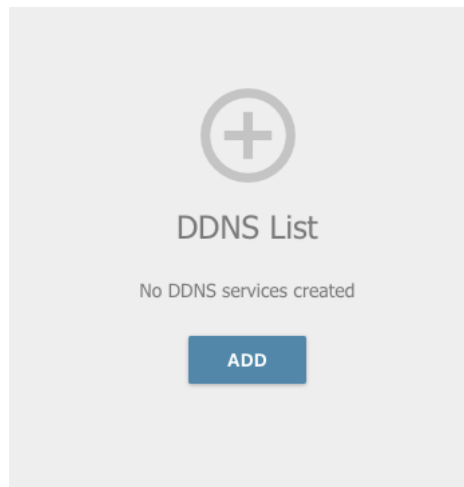
Aby edytować istniejący rekord, wybierz odpowiedni wiersz w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć rekord, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

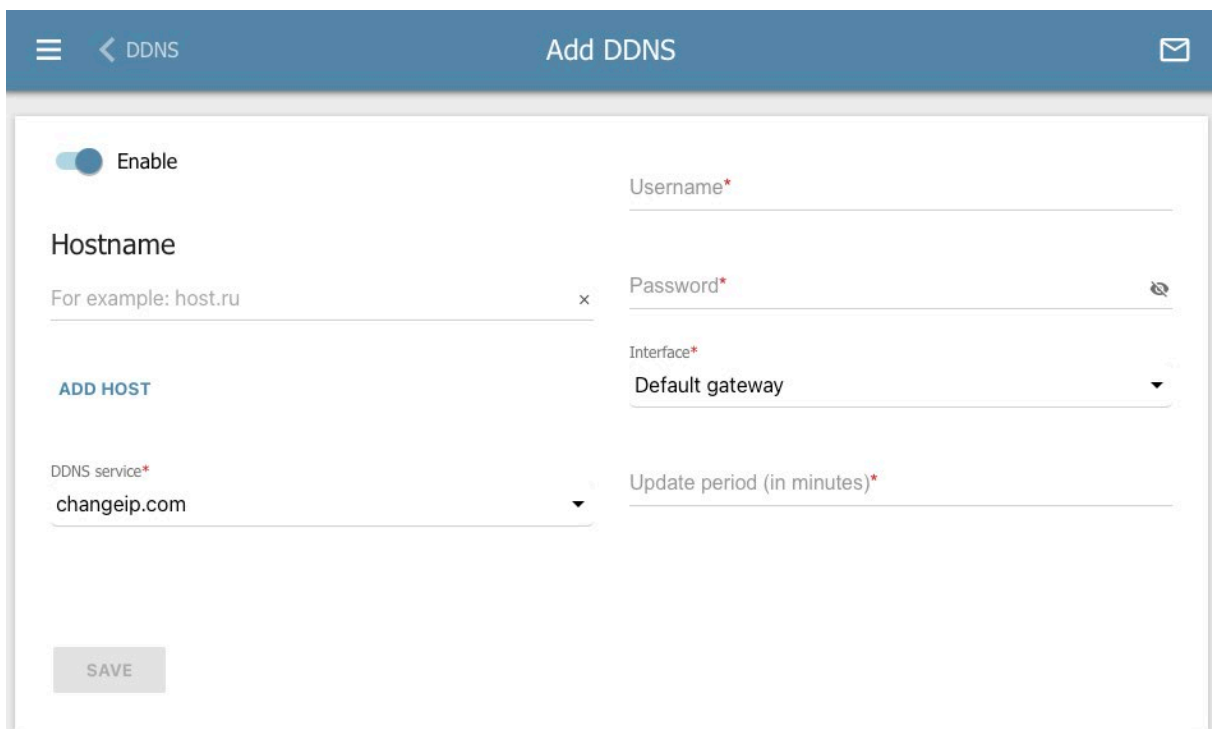
Po zakończeniu pracy z rekordami kliknij przycisk **APPLY**.

DDNS

W sekcji **Advanced / DDNS**, można zdefiniować parametry usługi DDNS, która umożliwia powiązanie nazwy domeny z dynamicznymi adresami IP.



Aby dodać nową usługę DDNS, kliknij przycisk **ADD**.

A screenshot of the 'Add DDNS' configuration form. The form has a blue header bar with a menu icon, a back arrow, the text 'DDNS', the title 'Add DDNS', and an envelope icon. The main content area is white and contains several fields: a toggle switch labeled 'Enable' which is turned on; a 'Hostname' field with the example 'host.ru' and a close button; a 'Password*' field with a close button; a dropdown menu for 'Interface*' currently set to 'Default gateway'; a dropdown menu for 'DDNS service*' currently set to 'changeip.com'; and a 'Update period (in minutes)*' field. At the bottom left, there is a grey 'SAVE' button.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Host name	Pełna nazwa domeny zarejestrowana u Twojego dostawcy DDNS.
DDNS service	Wybierz dostawcę DDNS z listy rozwijanej.
Username	Nazwa użytkownika do autoryzacji dla Twojego dostawcy DDNS.
Password	Hasło do autoryzacji dla Twojego dostawcy DDNS. Kliknij ikonę Show (👁), aby wyświetlić wprowadzone hasło.
Update period	Odstęp czasu (w minutach) między wysłaniem danych na zewnętrznym adresie IP routera do odpowiedniej usługi DDNS.

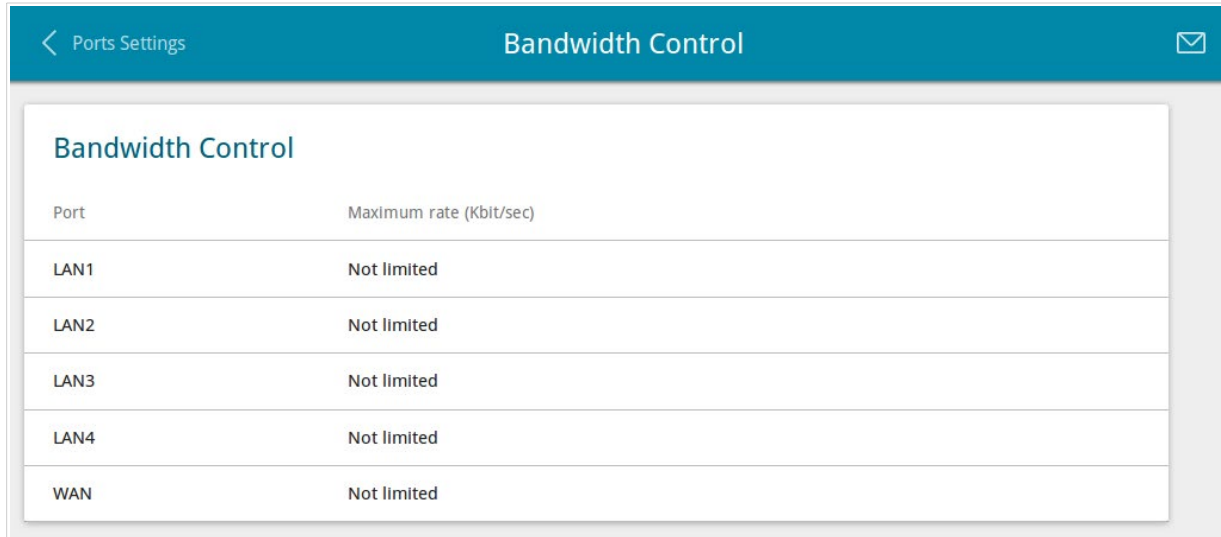
Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować parametry istniejącej usługi DDNS należy wybrać odpowiednią linię w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć istniejącą usługę DDNS, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

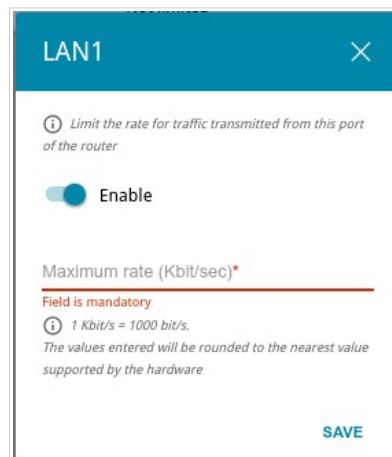
Bandwidth Control

W sekcji **Advanced / Bandwidth Control**, możesz ustawić limit szybkości dla ruchu przesyłanego z każdego portu routera.



Port	Maximum rate (Kbit/sec)
LAN1	Not limited
LAN2	Not limited
LAN3	Not limited
LAN4	Not limited
WAN	Not limited

Domyślnie wartość nie jest ograniczona. Jeśli chcesz ograniczyć szybkość ruchu przesyłanego z portu, wybierz linię odpowiadającą temu portowi.



LAN1 ✕

Limit the rate for traffic transmitted from this port of the router

Enable

Maximum rate (Kbit/sec)*

Field is mandatory

*1 Kbit/s = 1000 bit/s.
The values entered will be rounded to the nearest value supported by the hardware*

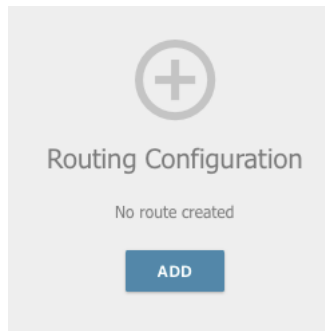
SAVE

W otwartym oknie przesunij przełącznik **Enable** w prawo i wprowadź maksymalną wartość szybkości transmisji ruchu dla tego portu w polu **Maximum rate**. Następnie kliknij przycisk **SAVE**.

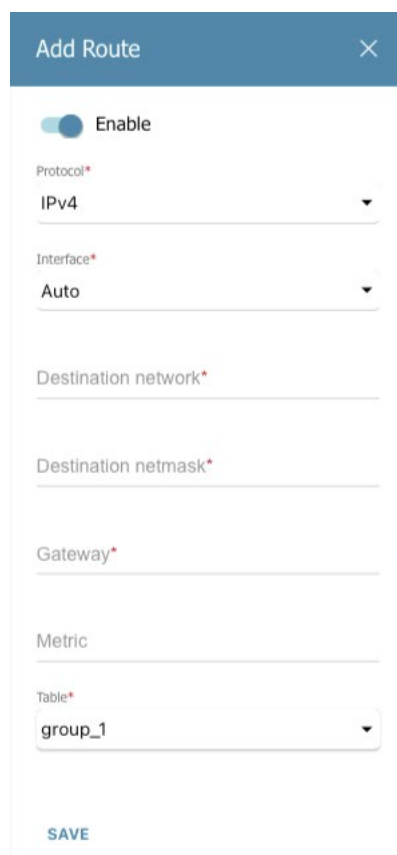
Jeśli chcesz usunąć limit szybkości dla tego portu, przesunij przełącznik **Enable** w lewo i kliknij przycisk **SAVE**.

Routing

W sekcji **Advanced / Routing**, można określić trasy statyczne (fixed).



Aby określić nową trasę, kliknij przycisk **ADD**.

The image shows a 'Add Route' dialog box. The title bar is blue with the text 'Add Route' and a close button (X). The main area is white and contains several fields: a toggle switch for 'Enable' (turned on), a dropdown menu for 'Protocol' (set to 'IPv4'), a dropdown menu for 'Interface' (set to 'Auto'), a text input field for 'Destination network*', a text input field for 'Destination netmask*', a text input field for 'Gateway*', a text input field for 'Metric', and a dropdown menu for 'Table' (set to 'group_1'). At the bottom left, there is a blue 'SAVE' button.

Parametr	Opis
Protocol	Wersja IP.
Interface	Z listy rozwijanej wybierz interfejs (połączenie), za pośrednictwem którego urządzenie będzie komunikować się ze zdalną siecią. Jeśli wybrałeś wartość Auto , router sam ustawia interfejs zgodnie z danymi na istniejących trasach dynamicznych.
Destination network	Zdalna sieć, do której można uzyskać dostęp za pomocą tej trasy. Możesz określić adres IPv4 lub IPv6. Format adresu IPv6 hosta to 2001:db8:1234::1 , format adresu IPv6 podsieci to 2001:db8:1234::/64 .
Destination netmask	<i>Tylko dla protokołu IPv4.</i> Maska sieci zdalnej.
Gateway	Adres IP, przez który można uzyskać dostęp do sieci docelowej.
Metric	Metryka trasy. Im niższa wartość, tym wyższy priorytet trasy. <i>Opcjonalny.</i>

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować istniejącą trasę, wybierz odpowiedni wiersz tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć istniejącą trasę, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniej linii w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

TR-069 Client

W sekcji **Advanced / TR-069 Client**, można skonfigurować router do komunikacji ze zdalnym serwerem automatycznej konfiguracji (ACS).

Klient TR-069 służy do zdalnego monitorowania i zarządzania urządzeniem.

Możesz określić następujące parametry:

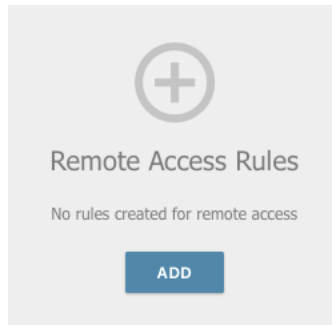
Parametr	Opis
TR-069 Client	
Interface	Interfejs, którego router używa do komunikacji z ACS. Pozostaw wartość Automatic , aby urządzenie mogło wybrać interfejs na podstawie tablicy routingu lub wybierz inną wartość, jeśli wymaga tego Twój dostawca usług internetowych.
Enable TR-069 Client	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć klienta TR-069.

Inform settings	
Enable	Przesuń przełącznik w prawo, aby router mógł wysyłać raporty (dane o urządzeniu i statystyki sieci) do ACS.
Interval	Określ czas (w sekundach) pomiędzy wysyłaniem raportów.
Auto Configuration Server Settings	
URL address	Adres URL ACS dostarczony przez dostawcę usług internetowych.
Username	Nazwa użytkownika do połączenia z ACS.
Password	Hasło do połączenia z ACS. Kliknij ikonę Show (👁), aby wyświetlić wprowadzone hasło.
Connection Request Settings	
Username	Nazwa użytkownika używana przez ACS do przesyłania żądania połączenia do routera.
Password	Hasło do połączenia z ACS. Kliknij ikonę Show (👁), aby wyświetlić wprowadzone hasło.
Request port	Port używany przez ACS. Domyślny port to 8999 .
Request path	Ścieżka używana przez ACS.

Po skonfigurowaniu parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

Remote Access

W sekcji **Advanced / Remote Access**, możesz skonfigurować zdalny dostęp do interfejsu konfiguracyjnego routera. Domyślnie dostęp z sieci zewnętrznych do routera jest zamknięty. Jeśli chcesz zezwolić na dostęp do routera z sieci zewnętrznej, utwórz odpowiednie reguły.



Aby utworzyć nową regułę, kliknij przycisk **ADD**.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
IP version	Wersja IP, do której zostanie zastosowana reguła. Wybierz odpowiednią wartość z listy rozwijanej.
Open access from any external host	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić dostęp do routera dowolnemu hostowi. Przyczyni się to do ukrycia pól IP address i Mask .

IP address	Host lub podsieć, do której stosowana jest reguła. Możesz określić adres IPv4 lub IPv6.
Mask	<i>Tylko dla sieci opartej na protokole IPv4.</i> Maska podsieci.
Public port	<i>Tylko dla sieci opartej na protokole IPv4.</i> Zewnętrzny port routera. Możesz określić tylko jeden port.
Protocol	Protokół dostępny do zdalnego zarządzania routerem.

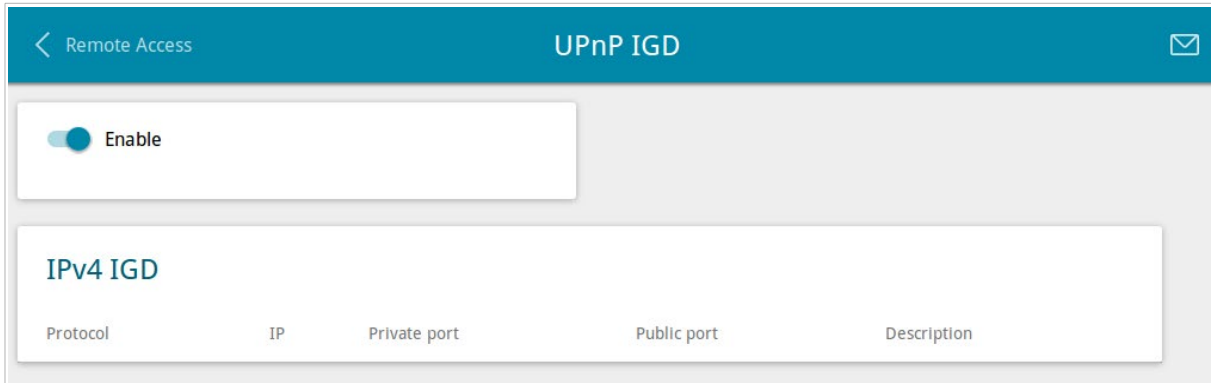
Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować regułę zdalnego dostępu, kliknij lewym przyciskiem odpowiednią regułę. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć regułę zdalnego dostępu, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**.

UPnP IGD

W sekcji **Advanced / UPnP IGD**, można włączyć protokół UPnP IGD. Router wykorzystuje protokół UPnP IGD do automatycznej konfiguracji swoich parametrów dla aplikacji sieciowych wymagających połączeń przychodzących.



Jeśli chcesz ręcznie określić wszystkie parametry potrzebne do aplikacji sieciowych, przesunij przełącznik **Enable** w lewo. Następnie przejdź do strony **Firewall / Virtual Servers** i określ potrzebne ustawienia. Jeśli chcesz włączyć protokół UPnP IGD w routerze, przesunij przełącznik **Enable** w prawo.

Gdy protokół jest włączony, automatycznie skonfigurowane parametry routera są wyświetlane na stronie:

Parametr	Opis
Protocol	Protokół transmisji pakietów sieciowych.
IP	Adres IP klienta z sieci lokalnej.
Private port	Port adresu IP klienta, do którego kierowany jest ruch z publicznego portu routera.
Public port	Publiczny port routera, z którego ruch jest kierowany na adres IP klienta.
Description	Informacje przesyłane przez aplikację sieciową klienta.

ALG/Passthrough

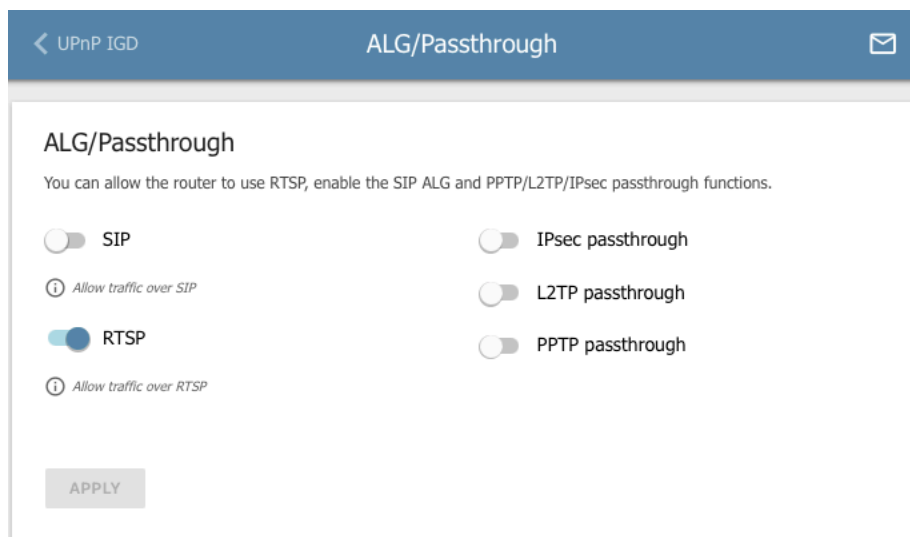
W sekcji **Advanced / ALG/Passthrough**, możesz zezwolić routerowi na korzystanie z RTSP, włączyć funkcje SIP ALG i PPPoE/PPTP/L2TP/IPsec oraz przypisać wyższy priorytet dla określonego typu ruchu.

Przypisanie wyższego priorytetu do określonego typu ruchu umożliwia przydzielenie zasobów routera do gier online lub usług IPTV, transmisji pakietów usług lub zarządzania routerem.

SIP służy do tworzenia, modyfikowania i kończenia sesji komunikacyjnych. Protokół ten umożliwia rozmowy telefoniczne przez Internet.

RTSP służy do strumieniowego przesyłania danych multimedialnych w czasie rzeczywistym. Protokół ten umożliwia niektórym aplikacjom odbieranie strumieniowego dźwięku/wideo z Internetu.

Funkcje PPTP passthrough, L2TP passthrough i IPsec passthrough wspomagają przepływ ruchu VPN PPTP, L2TP i IPsec przez router, dzięki czemu klienci z twojej sieci LAN mogą nawiązywać odpowiednie połączenia z sieciami zdalnymi.



Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

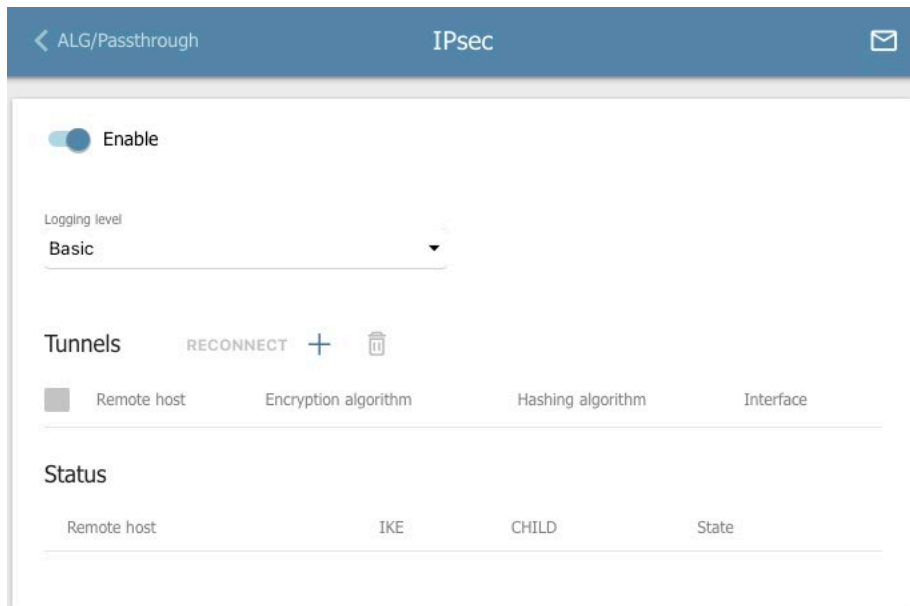
Na stronie dostępne są następujące elementy:

Parametr	Opis
SIP	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć SIP. Takie ustawienie umożliwia korzystanie z funkcji SIP ALG. Ta funkcja umożliwia przepływ ruchu VoIP przez router z obsługą NAT.
RTSP	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć RTSP. Takie ustawienie umożliwia zarządzanie strumieniem multimediiów: szybkie przesyłanie strumieniowe audio/wideo, wstrzymywanie i uruchamianie.
IPsec passthrough	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć funkcję IPsec pass-through.
L2TP passthrough	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć funkcję przejścia L2TP.
PPTP passthrough	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć funkcję przekazywania PPTP.

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

IPSec

W sekcji **Advanced / IPSec**, można skonfigurować tunele VPN w oparciu o protokół IPSec. IPSec to pakiet protokołów, który służy do zabezpieczania komunikacji IP.



Aby zezwolić na tunele IPSec, przesunij przełącznik **Enable** w prawo. Następnie sekcje **Tunnels** oraz **Status** zostaną wyświetlone na stronie.

W sekcji **Status** wyświetlany jest aktualny stan istniejącego tunelu.

Aby utworzyć nowy tunel, kliknij przycisk **ADD** w sekcji **Tunnels**.



Ustawienia dla obu urządzeń tworzących tunel powinny być takie same.

Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
General Settings	
Dynamic IPsec	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić zdalnemu hostowi z dowolnym publicznym adresem IP na łączenie się z routerem za pośrednictwem protokołu IPsec. Takie ustawienie można określić tylko dla jednego tunelu. Żądania połączenia przez ten tunel mogą być wysyłane tylko przez hosta zdalnego.
Remote host	Adres IP bramy sieci VPN zdalnej podsieci. Pole jest dostępne, jeśli przełącznik Dynamic IPsec zostanie przesunięty w lewo.

Parametr	Opis
Type	<p>Wybierz metodę identyfikacji hosta lokalnego (routera) z listy rozwijanej:</p> <p>Address: lokalny host jest identyfikowany przez jego adres IP.</p> <p>FQDN: Lokalny host jest identyfikowany przez nazwę domeny. Wartość jest niedostępna, jeśli wartość Main jest zaznaczona z listy Exchange mode.</p>
Local identifier value	Podaj identyfikator hosta lokalnego.
Pre-shared key	Klucz do wzajemnego uwierzytelnienia stron.
Interface	Wybierz połączenie WAN, przez które będzie przechodził tunel. Gdy wybrana jest wartość Automatic , router używa domyślnego połączenia WAN.
NAT Traversal	<p>Funkcja NAT Traversal umożliwia przepływ ruchu VPN przez router z włączonym NAT.</p> <p>Wybierz wartość Disabled, aby wyłączyć funkcję.</p> <p>Wybierz wartość Enabled, aby włączyć funkcję, jeśli jest obsługiwana przez zdalny host.</p> <p>Wybierz wartość Force, aby funkcja była zawsze włączona, nawet jeśli nie jest obsługiwana przez zdalny host.</p>
Exchange mode	<p>Wybierz tryb negocjacji z listy rozwijanej:</p> <p>Main: tryb zapewnia najbezpieczniejszą komunikację między stronami w trakcie negocjacji procedur uwierzytelniania.</p> <p>Base: tryb negocjacji wersji roboczej ze wstępnym uwierzytelnieniem hosta.</p> <p>Aggressive: tryb zapewnia szybsze działanie, ponieważ pomija kilka etapów negocjacji procedur uwierzytelniania.</p>
Enable DPD	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić korzystanie z protokołu DPD dla tego tunelu. Umożliwia to sprawdzić stan zdalnego hosta: w przypadku awarii wymiany zaszyfrowanych pakietów między routerem a zdalnym hostem router zaczyna wysyłać komunikaty DPD do zdalnego hosta. Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w lewo, pola DPD delay i The maximum number of failures DPD nie są dostępne do edycji.

Parametr	Opis
DPD delay	Okres czasu (w sekundach) między próbami sprawdzenia stanu zdalnego hosta. Domyślnie określona jest wartość 5 .
The maximum number of failures DPD	Liczba wiadomości DPD, które zostały wysłane w celu sprawdzenia statusu zdalnego hosta i pozostawione bez odpowiedzi. Domyślnie określona jest wartość 3 . Jeśli zdalny host nie odpowie na określoną liczbę wiadomości, router przerywa połączenie tunelowe, usuwa klucze szyfrowania i próbuje aktywować połączenie.
TCP MSS	<p><i>Maximum Segment Size of a TCP packet.</i> Ten parametr wpływa na rozmiar pakietu TCP, który zostanie wysłany ze zdalnego hosta do routera.</p> <p>Jeśli wybrano wartość Manual, można określić parametr w polu TCP MSS Value.</p> <p>Jeśli wybrano wartość Path MTU discovery, parametr zostanie skonfigurowany automatycznie.</p>
TCP MSS Value	Maksymalny rozmiar (w bajtach) pakietu nie pofragmentowanego. Pole jest dostępne do edycji po wybraniu wartości Manual z listy rozwijanej TCP MSS .
Allow traffic between tunneled networks	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić wymianę danych między podsieciami, z którymi utworzono tunele IPsec.

The First Phase	The Second Phase
First phase encryption algorithm DES	Second phase encryption algorithm DES
Hashing algorithm MD5	Authentication algorithm MD5
First phase DHgroup type modp1024	<input checked="" type="checkbox"/> Enable PFS
IKE-SA lifetime* 28800	Second phase PFSgroup type modp1024
	IPsec-SA lifetime* 3600

Parametr	Opis
The First Phase	
First phase encryption algorithm	Wybierz algorytm szyfrowania z listy rozwijanej.
Hashing algorithm	Wybierz algorytm haszowania z listy rozwijanej.
First phase DH group type	Grupa kluczy Diffie-Hellman dla pierwszej fazy. Wybierz wartość z listy rozwijanej.
IKE-SA lifetime	Żywotność kluczy IKE-SA w sekundach. Po upływie określonego czasu wymagana jest renegocjacja kluczy. Wartość określona w tym polu powinna przekraczać wartość określoną w polu IPsec-SA lifetime . Podaj 0, jeśli nie chcesz ograniczać czasu życia kluczy.
The Second Phase	
Second phase encryption algorithm	Wybierz algorytm szyfrowania z listy rozwijanej.
Authentication algorithm	Wybierz algorytm uwierzytelniania z listy rozwijanej.
Enable PFS	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć opcję PFS (Perfect Forward Secrecy). Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, w drugiej fazie zostanie wykorzystana nowa wymiana klucza szyfrowania. Ta opcja zwiększa poziom bezpieczeństwa przesyłania danych.

Second phase PFS group type	Grupa kluczy Diffie-Hellman dla drugiej fazy. Wybierz wartość z listy rozwijanej. Pole jest dostępne, jeśli przełącznik Enable PFS zostanie przesunięty w prawo.
IPsec-SA lifetime	Czas życia kluczy IPsec-SA w sekundach. Po upływie określonego czasu wymagana jest renegocjacja kluczy. Podaj 0, jeśli nie chcesz ograniczać czasu życia kluczy.

Jeśli musisz określić adresy IP lokalnych i zdalnych podsieci w celu utworzenia tunelu, kliknij przycisk **ADD** w sekcji **Tunneled Networks**.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Local network	Adres IP i maska lokalnej podsieci.
Remote subnet	Adres IP i maska zdalnej podsieci.

Aby edytować pola w sekcji **Tunneled Networks**, wybierz odpowiedni wiersz w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć podsieć, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Możesz również usunąć podsieć w oknie edycji.

Po skonfigurowaniu wszystkich potrzebnych ustawień tunelu IPsec, kliknij przycisk **APPLY**.

Aby edytować parametry istniejącego tunelu, w sekcji **Tunnels** wybierz odpowiedni tunel w tabeli. Na otwartej stronie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć istniejący tunel, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza w tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Możesz także usunąć tunel na stronie edycji.

Aby wyłączyć tunele VPN oparte na protokole IPsec, przesunij przełącznik **Enable** w lewo.

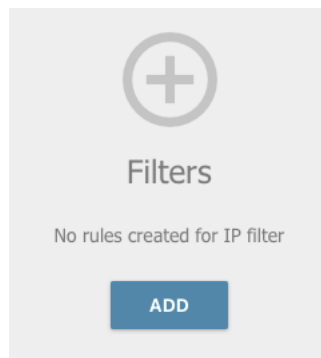
Firewall

W tym menu możesz skonfigurować zaporę routera:

- dodać reguły filtrowania IP,
- tworzenie wirtualnych serwerów,
- zdefiniować strefę DMZ,
- skonfigurować filtr MAC,
- określić ograniczenia w dostępie do niektórych stron internetowych,
- skonfigurować ochronę przed atakami DoS.

IP Filter

W sekcji **Firewall / IP Filter**, możesz tworzyć nowe reguły filtrowania pakietów IP oraz edytować lub usuwać istniejące reguły.



Aby utworzyć nową regułę, kliknij przycisk **ADD**.

< IP Filter
IP Filter/Adding
✉

General Settings

Enable rule

Name*

ⓘ The number of characters should not exceed 32

Action

Protocol

IP version

Direction

Source IP address

ⓘ You can specify a range of IP addresses, a single IP address, or a subnet IP address (for example, 10.10.10.10/24 for IPv4 or 2001:0db8:85a3:08d3:1319:8c2e:0370:7532/64 for IPv6)

Set as

Start IPv4 address

End IPv4 address

Destination IP address

ⓘ You can specify a range of IP addresses, a single IP address, or a subnet IP address (for example, 10.10.10.10/24 for IPv4 or 2001:0db8:85a3:08d3:1319:8c2e:0370:7532/64 for IPv6)

Set as

Start IPv4 address

End IPv4 address

Ports

ⓘ You can specify one port, several ports separated by a comma (for example, 80,90), or a range of ports separated by a colon (for example, 80:90)

Destination port

Set source port manually

Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
General Settings	
Enable rule	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć regułę. Przesuń przełącznik w lewo, aby wyłączyć regułę.
Name	Nazwa reguły ułatwiająca identyfikację. Możesz podać dowolną nazwę.
Action	Wybierz akcję dla reguły. Allow: Zezwala na transmisję pakietów zgodnie z kryteriami określonymi w regule.

	Deny: odrzuca transmisję pakietów zgodnie z kryteriami określonymi w regule.
Protocol	Protokół transmisji pakietów sieciowych. Wybierz wartość z listy rozwijanej.
IP version	Wersja IP, do której zostanie zastosowana reguła. Wybierz odpowiednią wartość z listy rozwijanej.
Source IP Address	
Set as	Wybierz potrzebną wartość z listy rozwijanej.
Start IPv4 address / Start IPv6 address	Host źródłowy rozpoczyna adres IPv4 lub IPv6. Jeśli konieczne jest określenie pojedynczego adresu, pozostaw pole End IPv4 address / End IPv6 address puste. Możesz wybrać urządzenie podłączone w danym momencie do sieci LAN routera. W tym celu wybierz z rozwijanej listy odpowiedni adres IPv4 lub IPv6 (pole zostanie wypełnione automatycznie).
End IPv4 address / End IPv6 address	Adres IPv4 lub IPv6 hosta źródłowego.
Subnet IPv4 address / Subnet IPv6 address	Adres IPv4 lub IPv6 podsieci źródłowej. Pole jest wyświetlane po wybraniu wartości Subnet z listy rozwijanej Set as .
Destination IP Address	
Set as	Wybierz potrzebną wartość z listy rozwijanej.
Start IPv4 address / Start IPv6 address	Host docelowy rozpoczyna adres IPv4 lub IPv6. Jeśli konieczne jest określenie pojedynczego adresu, pozostaw pole End IPv4 address / End IPv6 address puste. Możesz wybrać urządzenie podłączone w danym momencie do sieci LAN routera. W tym celu wybierz z rozwijanej listy odpowiedni adres IPv4 lub IPv6 (pole zostanie wypełnione automatycznie).
End IPv4 address / End IPv6 address	Adres IPv4 lub IPv6 hosta docelowego.

Subnet IPv4 address / Subnet IPv6 address	Adres IPv4 lub IPv6 podsieci docelowej. Pole jest wyświetlane po wybraniu wartości Subnet z listy rozwijanej Set as .
Ports	
Destination port	Port docelowego adresu IP. Możesz określić jeden port, kilka portów oddzielonych przecinkiem lub zakres portów oddzielonych dwukropkiem.
Set source port manually	Przesuń przełącznik w prawo, aby ręcznie określić port źródłowego adresu IP. Następnie zostanie wyświetlone pole Source port .
Source port	Port źródłowego adresu IP. Możesz określić jeden port, kilka portów oddzielonych przecinkiem lub zakres portów oddzielonych dwukropkiem.

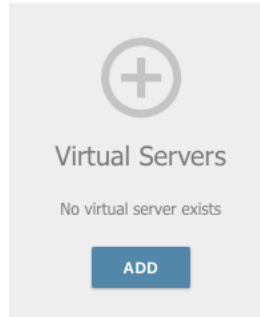
Kliknij przycisk **APPLY**.

Aby edytować regułę filtrowania IP, wybierz odpowiednią linię w tabeli. Na otwartej stronie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby usunąć regułę, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Możesz także usunąć regułę na stronie edycji.

Virtual Servers

W sekcji **Firewall / Virtual Servers**, możesz tworzyć wirtualne serwery do przekierowywania przychodzącego ruchu internetowego na określony adres IP w sieci lokalnej.



Aby utworzyć nowy serwer wirtualny, kliknij przycisk **ADD**.

< Virtual Servers
Virtual Servers/Creating
✉

General Settings

Enable

Name*

Template
Custom ▼

Interface
<All> ▼

Protocol
TCP ▼

NAT Loopback

Private Network Settings

Private IP*

Private port*

ⓘ You can specify one port, several ports separated by a comma (for example, 80,90), or a range of ports separated by a colon (for example, 80:90)

Public Network Settings

Remote IP

ⓘ You can specify a single IP address, or a subnet IP address (for example, 10.10.10.10/24)

Remote IP x

[ADD REMOTE IP](#)

Public port*

ⓘ You can specify one port, several ports separated by a comma (for example, 80,90), or a range of ports separated by a colon (for example, 80:90)

[APPLY](#)

Możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
General Settings	
Name	Nazwa serwera wirtualnego ułatwiająca identyfikację. Możesz podać dowolną nazwę.
Template	Wybierz szablon serwera wirtualnego z listy rozwijanej lub wybierz opcję Custom , aby ręcznie określić wszystkie parametry nowego serwera wirtualnego.

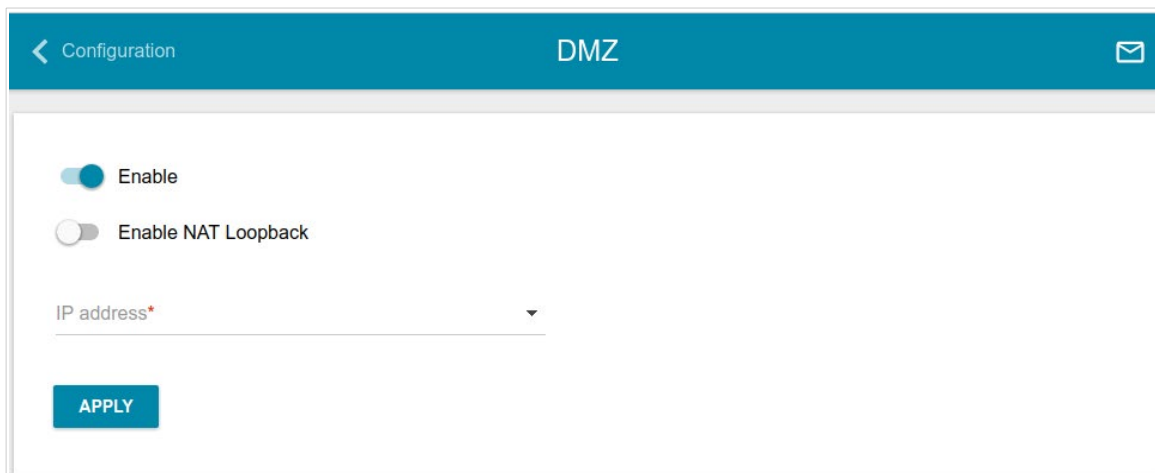
Parametr	Opis
Interface	Połączenie WAN, do którego zostanie przypisany ten serwer wirtualny
Protocol	Protokół, który będzie używany przez nowy serwer wirtualny. Wybierz wartość z listy rozwijanej.
NAT Loopback	Przesuń przełącznik w prawo, aby umożliwić użytkownikom sieci LAN routera dostęp do lokalnego serwera przy użyciu zewnętrznego adresu IP routera lub jego nazwy DDNS (jeśli usługa DDNS jest skonfigurowana). Użytkownicy z sieci zewnętrznej uzyskują dostęp do routera przy użyciu tego samego adresu (lub nazwy DDNS).
Public Network Settings	
Remote IP	Wprowadź adres IP serwera z sieci zewnętrznej. Aby dodać jeszcze jeden adres IP, kliknij przycisk ADD REMOTE IP i wprowadź adres w wyświetlonym wierszu. Aby usunąć adres IP, kliknij ikonę Delete (X) w wierszu adresu.
Public port (begin) / Public port (end)	Port routera, z którego ruch jest kierowany na adres IP określony w polu Private IP w sekcji Private Network Settings . Określ początkową i końcową wartość zakresu portów. Jeśli musisz określić jeden port, wprowadź żądaną wartość w polu Public port (begin) i pozostaw pole Public port (end) puste.
Private Network Settings	
Private IP	Adres IP serwera z sieci lokalnej. Aby wybrać urządzenie podłączone w danej chwili do sieci LAN routera należy wybrać odpowiednią wartość z listy rozwijanej (pole zostanie wypełnione automatycznie).
Private port (start) / Private port (end)	Port adresu IP określonego w polu Private IP , do którego kierowany jest ruch z Public port . Określ początkową i końcową wartość zakresu portów. Jeśli musisz określić jeden port, wprowadź żądaną wartość w polu Public port (begin) i pozostaw pole Public port (end) puste.

Kliknij przycisk **APPLY**.

DMZ

Strefa DMZ to host lub segment sieci znajdujący się „pomiędzy” siecią wewnętrzną (lokalną) i zewnętrzną (globalną). W routerze strefa DMZ implementuje możliwość przesyłania żądania przychodzącego do portu routera z sieci zewnętrznej do określonego hosta sieci wewnętrznej.

W sekcji **Firewall / DMZ**, można określić adres IP hosta DMZ.



Aby włączyć strefę DMZ, przesunij przełącznik **Enable** w prawo.

Wprowadź adres IP hosta z Twojej sieci w polu **IP address**. Aby wybrać urządzenie podłączone w danej chwili do sieci LAN routera należy wybrać odpowiednią wartość z listy rozwijanej (pole zostanie wypełnione automatycznie).

Przesunij przełącznik **Enable NAT Loopback** w prawo, aby umożliwić użytkownikom sieci LAN routera dostęp do hosta DMZ przy użyciu zewnętrznego adresu IP routera lub jego nazwy DDNS (jeśli usługa DDNS jest skonfigurowana). Użytkownicy z sieci zewnętrznej uzyskują dostęp do routera przy użyciu tego samego adresu (lub nazwy DDNS).

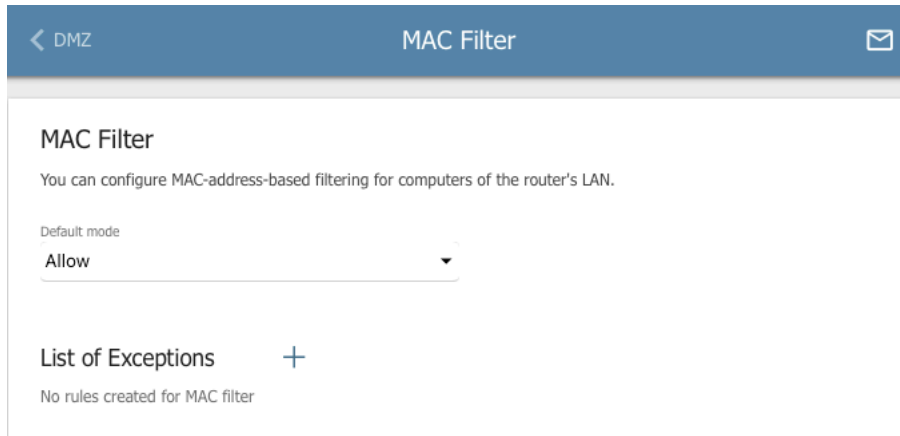
Kliknij przycisk **APPLY**.

Należy zauważyć, że gdy DMZ jest włączona, cały ruch przychodzący do portu interfejsu WAN routera jest kierowany do tego samego portu o określonym adresie IP. Należy również zauważyć, że serwery wirtualne mają wyższy priorytet niż host DMZ. Innymi słowy, jeśli został utworzony serwer wirtualny kierujący ruch z portu zewnętrznego 80 na port urządzenia z sieci lokalnej routera, to wpisując w pasku adresu **http://router_WAN_IP**, kierowani są użytkownicy sieci zewnętrznej na określony port i adres IP skonfigurowany dla serwera wirtualnego, ale nie na port 80 urządzenia o adresie IP określonym na stronie **Firewall / DMZ**.

Aby wyłączyć strefę DMZ, przesunij przełącznik **Enable** w lewo i kliknij przycisk **APPLY**.

MAC Filter

W sekcji **Firewall / MAC Filter**, można skonfigurować filtrowanie na podstawie adresów MAC dla komputerów w sieci LAN routera.



Wybierz żądaną akcję z listy rozwijanej w sekcji **Default mode**, aby skonfigurować filtrowanie dla wszystkich urządzeń w sieci routera:

- **Allow:** Umożliwia dostęp do sieci routera i Internetu dla urządzeń (wartość jest określona domyślnie);
- **Deny:** blokuje dostęp urządzeń do sieci routera.

! Z trybu **Deny** można korzystać tylko wtedy, gdy na stronie utworzona jest aktywna reguła zezwalająca na dostęp do sieci urządzenia.

Aby utworzyć regułę (określić adres MAC urządzenia, dla którego zostanie zastosowany określony tryb filtrowania), kliknij przycisk **ADD**.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Enable rule	Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć regułę. Przesuń przełącznik w lewo, aby wyłączyć regułę.
Action	Wybierz akcję dla reguły. Deny: Blokuje dostęp do Internetu dla urządzenia o określonym adresie MAC, nawet jeśli tryb domyślny umożliwia dostęp wszystkim urządzeniom. Allow: umożliwia dostęp do sieci routera i Internetu urządzeniu o określonym adresie MAC, nawet jeśli tryb domyślny uniemożliwia dostęp wszystkim urządzeniom.
MAC address	Adres MAC urządzenia z sieci LAN routera. Możesz wpisać adres MAC urządzenia podłączonego w danej chwili do sieci LAN routera. W tym celu należy z listy rozwijanej wybrać odpowiednie urządzenie (pole zostanie wypełnione automatycznie).
Hostname	Nazwa urządzenia dla łatwiejszej identyfikacji. Możesz podać dowolną nazwę.

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **SAVE**.

Aby edytować regułę, wybierz odpowiednią linię w tabeli. W otwartym oknie zmień potrzebne parametry i kliknij przycisk **SAVE**.

Aby usunąć regułę, zaznacz pole wyboru znajdujące się po lewej stronie odpowiedniego wiersza tabeli i kliknij przycisk **DELETE**. Możesz także usunąć regułę w oknie edycji.

DoS Protection

W sekcji **Functions / Firewall/DoS Protection**, możesz skonfigurować ochronę przed atakami DoS różnych typów.

Ataki DoS (Denial of Service) to ataki sieciowe, podczas których router i podłączone do niego urządzenia są zalewane większą liczbą żądań niż są w stanie obsłużyć, co prowadzi do znacznego spadku wydajności lub nawet ich awarii.

System Time DoS Protection

Enable

Enabling DOS filter may lead to a slight decrease in the overall performance of the device

Per-source IP Flood

TCP/SYN

TCP/SYN threshold (pps)*
200

TCP/FIN

TCP/FIN threshold (pps)*
200

UDP

UDP threshold (pps)*
200

ICMP

ICMP threshold (pps)*
200

Other Settings

TCP/UDP port scan

IP Land

IP Spoof

IP TearDrop

TCP scan

TCP/SYN with data

UDP Bomb

Block source IP

Block time (sec)
120

APPLY

Aby włączyć ochronę przed atakami DoS, przesunij przełącznik **Enable** w prawo. Następnie na stronie zostaną wyświetlone sekcje **Per Source IP Flood** oraz **Other Settings**.

W sekcji **Per Source IP Flood** możesz włączyć ochronę przed głównymi typami ataków DoS.

Parametr	Opis
TCP/SYN	Umożliwia ochronę przed zalaniem żądaniami połączeń (pakiety TCP z flagą SYN).
TCP/FIN	Umożliwia ochronę przed zalaniem z żądaniami zakończenia połączenia (pakiety TCP z flagą FIN).
UDP	Umożliwia ochronę przed zalaniem pakietami UDP.
ICMP	Umożliwia ochronę przed zalaniem za pomocą pakietów ICMP.

Przesuń odpowiednie przełączniki w prawo. W polu **threshold** określ maksymalną liczbę pakietów, które docierają z jednego adresu IP w ciągu jednej sekundy. Wartość pola powinna być większa od zera (na przykład **200**). Następnie w sekcji **Other Settings** przesunij przełącznik **Block source IP** w prawo, a w polu **Block time** określ okres czasu (w sekundach), w którym źródłowy adres IP będzie blokowany. Na przykład możesz określić **120**. Gdy wartość progowa zostanie przekroczona, źródło pakietów zostanie zablokowane na określony czas.

W sekcji **Other Settings** możesz aktywować dodatkowe metody ochrony.

Parametr	Opis
TCP/UDP port scan	<p>Blokuje źródło pakietów TCP lub UDP, które sprawdzają stan portów, jeśli router otrzymuje więcej niż 200 żądań na sekundę z jednego adresu IP. Źródło pakietów będzie blokowane przez czas określony w polu Block time (pole to jest wyświetlane, gdy przełącznik Block source IP jest przesunięty w prawo).</p> <p>Jeśli przełącznik zostanie przesunięty w prawo, na stronie zostanie wyświetlony przełącznik High sensitivity. Aktywuj ustawienie, aby router mógł blokować źródło, jeśli wysła więcej niż 10 żądań na sekundę.</p>
IP Land	Blokuje pakiety TCP z flagą SYN, w której źródłowy adres IP i port pokrywają się z docelowym adresem IP i portem.
IP Spoof	Blokuj pakiety, w których źródłowy adres IP pokrywa się z adresem IP routera w sieci LAN.

IP TearDrop	Blokuje pofragmentowane pakiety IP, jeśli podczas składania tych pakietów mogą wystąpić błędy.
TCP scan	Blokuje pakiety TCP z nieprawidłowymi flagami.
TCP/SYN with data	Blokuje pakiety TCP z flagą SYN, jeśli są pofragmentowane lub zawierają dane.
UDP Bomb	Blokuje pakiety UDP, jeśli zawierają nieprawidłowe dane usługi.
Block source IP	Przesuń przełącznik w prawo, aby na określony czas blokować źródła ochrony pakietów, przed którymi aktywowana jest w sekcji Other Settings . Następnie w wyświetlonym polu Block time (sec) podaj żadaną wartość (w sekundach).

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

System

W tym menu możesz wykonać następujące czynności:

- zmienić hasło używane do uzyskania dostępu do ustawień routera,
- przywrócić ustawienia fabryczne,
- utworzyć kopię zapasową konfiguracji routera,
- przywrócić konfigurację routera z wcześniej zapisanego pliku,
- zapisać aktualne ustawienia do pamięci nieulotnej,
- zrestartować router,
- zmienić język interfejsu internetowego,
- zaktualizować oprogramowanie routera,
- skonfigurować automatyczne powiadomianie o nowej wersji oprogramowania,
- przeglądać dziennik systemu; skonfigurować wysyłanie dziennika systemowego do zdalnego hosta i/lub nośnika USB podłączonego do routera,
- sprawdzić dostępność hosta w Internecie poprzez interfejs sieciowy routera,
- prześledzić trasę do gospodarza,
- zezwolić lub zabronić dostępu do routera przez TELNET,
- skonfigurować automatyczną synchronizację czasu systemowego lub ręcznie skonfigurować datę i godzinę routera.

Configuration

W sekcji **System / Configuration**, można zmienić hasło do konta administratora służącego do uzyskania dostępu do interfejsu routera oraz dostępu do ustawień urządzenia przez TELNET, przywrócić ustawienia fabryczne, wykonać kopię zapasową bieżącej konfiguracji, przywrócić konfigurację routera z wcześniej utworzonego pliku, zapisać zmienione ustawienia do pamięci trwałej (NVM), zrestartuj urządzenie lub zmień język interfejsu internetowego.

Aby zmienić hasło do konta administratora, w sekcji **User** wprowadź nowe hasło w polach **New password** i **Password confirmation**. Użyj cyfr, liter alfabetu łacińskiego (duże i/lub małe) oraz innych znaków dostępnych w układzie klawiatury US.16 Kliknij ikonę **Show** (👁), aby wyświetlić wprowadzone wartości. Następnie kliknij przycisk **SAVE**.

! Zapamiętaj lub zapisz nowe hasło do konta administratora. W przypadku utraty nowego hasła dostęp do ustawień routera można uzyskać dopiero po przywróceniu ustawień fabrycznych za pomocą sprzętowego przycisku RESET. Ta procedura usuwa wszystkie ustawienia skonfigurowane dla routera.

Aby zmienić język interfejsu internetowego, wybierz żądaną wartość z listy rozwijanej **Language**.

Czynność	Opis
Factory	Kliknij przycisk, aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne. Możesz również przywrócić domyślne ustawienia fabryczne za pomocą sprzętowego przycisku RESET znajdującego się na tylnym panelu routera.
Backup	Kliknij przycisk, aby zapisać konfigurację (wszystkie ustawienia routera) na komputerze. Kopia zapasowa konfiguracji będzie przechowywana w lokalizacji pobierania przeglądarki internetowej.
Restore	Kliknij przycisk i postępuj zgodnie z wyświetlonym oknem dialogowym, aby wybrać wcześniej zapisany plik konfiguracyjny (wszystkie ustawienia routera) znajdujący się na komputerze i wgrać go.
Save	Kliknij przycisk, aby zapisać ustawienia w pamięci trwałej. Router automatycznie zapisuje zmienione ustawienia. Jeśli zmienione ustawienia nie zostały zapisane automatycznie, w prawej górnej części strony zostanie wyświetlone powiadomienie.
Reboot	Kliknij przycisk, aby ponownie uruchomić urządzenie. Wszystkie niezapisane zmiany zostaną utracone po ponownym uruchomieniu urządzenia.

Firmware Update

W sekcji **System / Firmware Update**, można zaktualizować oprogramowanie routera i skonfigurować automatyczne sprawdzanie aktualizacji.

- ! Aktualizuj oprogramowanie tylko wtedy, gdy router jest podłączony do komputera za pomocą połączenia przewodowego.

Aktualną wersję oprogramowania routera można wyświetlić na stronie **Summary**.

Domyślnie automatyczne sprawdzanie aktualizacji oprogramowania routera jest włączone. Jeśli aktualizacja oprogramowania jest dostępna, w prawym górnym rogu strony zostanie wyświetlone powiadomienie.

Aby wyłączyć automatyczne sprawdzanie dostępności aktualizacji oprogramowania, w sekcji **Remote update** przesunij przełącznik **Check for updates automatically** w lewo i kliknij przycisk **APPLY SETTINGS**. Aby włączyć automatyczne sprawdzanie dostępności aktualizacji oprogramowania, w sekcji **Remote update** przesunij przełącznik **Check for updates automatically** w prawo i kliknij przycisk **APPLY SETTINGS**.

Oprogramowanie routera można aktualizować lokalnie (z dysku twardego komputera) lub zdalnie (z serwera).

Local Update

! Uwaga! Nie wyłączaj routera przed zakończeniem aktualizacji oprogramowania. Może to spowodować awarię urządzenia.

Aby zaktualizować oprogramowanie routera, wykonaj następujące kroki:

1. Pobierz nową wersję oprogramowania ze strony www.dlink.com.
2. Kliknij przycisk **CHOOSE FILE** w sekcji **Local Update** na stronie **System / Firmware update**, aby zlokalizować nowy plik oprogramowania.
3. Kliknij przycisk **UPDATE FIRMWARE**.
4. Poczekaj, aż router zostanie ponownie uruchomiony (około półtorej lub dwóch minut).
5. Zaloguj się do interfejsu internetowego, używając loginu (**admin**) i aktualnego hasła.

Jeśli po aktualizacji oprogramowania router nie działa poprawnie, należy przywrócić ustawienia fabryczne. Aby to zrobić, kliknij przycisk **Factory** na stronie **System / Configuration**. Poczekaj, aż router zostanie ponownie uruchomiony.

Remote Update

! Uwaga! Nie wyłączaj routera przed zakończeniem aktualizacji oprogramowania. Może to spowodować awarię urządzenia.

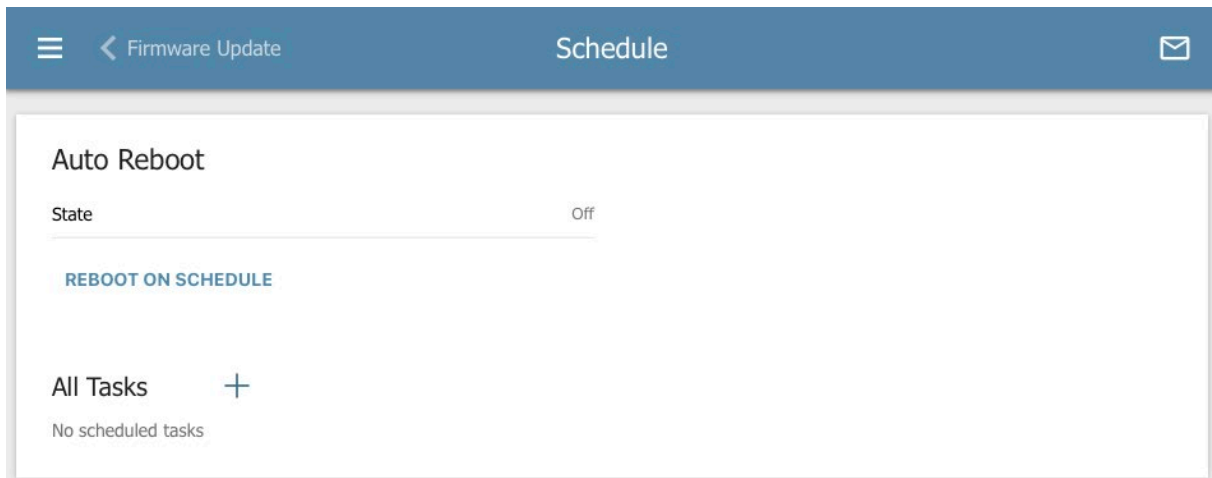
Aby zdalnie zaktualizować oprogramowanie routera, wykonaj następujące kroki:

1. Na stronie **System / Firmware update** w sekcji **Remote update** kliknij przycisk **CHECK FOR UPDATES**, aby sprawdzić, czy dostępna jest nowsza wersja oprogramowania.
2. Kliknij przycisk **UPDATE FIRMWARE** (przycisk wyświetlany, jeśli dostępna jest nowsza wersja oprogramowania).
3. Poczekaj, aż router zostanie ponownie uruchomiony (około półtorej lub dwóch minut).
4. Zaloguj się do interfejsu internetowego, używając loginu (**admin**) i aktualnego hasła.

Jeśli po aktualizacji oprogramowania router nie działa poprawnie, należy przywrócić ustawienia fabryczne. Aby to zrobić, kliknij przycisk **Factory** na stronie **System / Configuration**. Poczekaj, aż router zostanie ponownie uruchomiony.

Schedule

Router umożliwia utworzenie harmonogramu restartów urządzenia. Aby utworzyć nowy harmonogram, kliknij ikonę **Plus** obok nagłówka **All Tasks**.



Aby utworzyć harmonogram, możesz wybrać jedną z dwóch opcji: **Simplified Mode** i **Advanced mode** dla bardziej szczegółowych potrzeb.

Schedule selection
×

The task will be performed only if the system time of the device is synchronized with an NTP server.

System Time: 8 June 2021, 10:55

Simplified mode
 Advanced mode

Interval of execution

Every day ▼

Hours (0-23)
Minutes (0-59)

Time :

ⓘ When entering several parameters, use the symbol "," (for example, "2, 5, 12")

SAVE

Interval of execution związany jest z częstotliwością i godziną ponownego uruchamiania routera zgodnie z harmonogramem. Aby zapisać nowy harmonogram, kliknij **SAVE** po wypełnieniu wymaganych pól.

Log

W sekcji **System / Log**, można ustawić opcje dziennika systemowego i skonfigurować wysyłanie dziennika systemowego do zdalnego hosta i/lub nośnika USB podłączonego do routera.

The screenshot shows the 'Log' settings page in a router's web interface. The page has a blue header with a menu icon, a back arrow labeled 'Schedule', the title 'Log', and a mail icon. Below the header, there are two tabs: 'Log' and 'Settings', with 'Settings' being the active tab. The main content area is titled 'Logging' and includes the following elements:

- A toggle switch labeled 'Enable' which is turned on.
- Two dropdown menus: 'Type' set to 'Remote and local' and 'Level' set to 'Informational messages'.
- An information icon with the text: 'The system log is stored in the router's memory and sent to the remote host specified in the "Server" field'.
- Input fields for 'Server*' and 'Port*' with the value '514' entered.
- A section titled 'Record to USB' with the text: 'You can configure sending the system log to a USB storage connected to the router.' and a toggle switch labeled 'Save log to a USB storage' which is turned off.
- A section titled 'USB Storage' showing a USB icon, the text 'SMI USB DISK usb1_1', and a blue 'UNMOUNT' button.
- An information icon with the text: 'Unmount the USB storage device before removing'.
- A blue 'APPLY' button at the bottom left.

Aby włączyć rejestrowanie zdarzeń systemowych, przejdź do zakładki **Settings** i przesunij przełącznik **Enable** w prawo. Następnie określ potrzebne parametry.

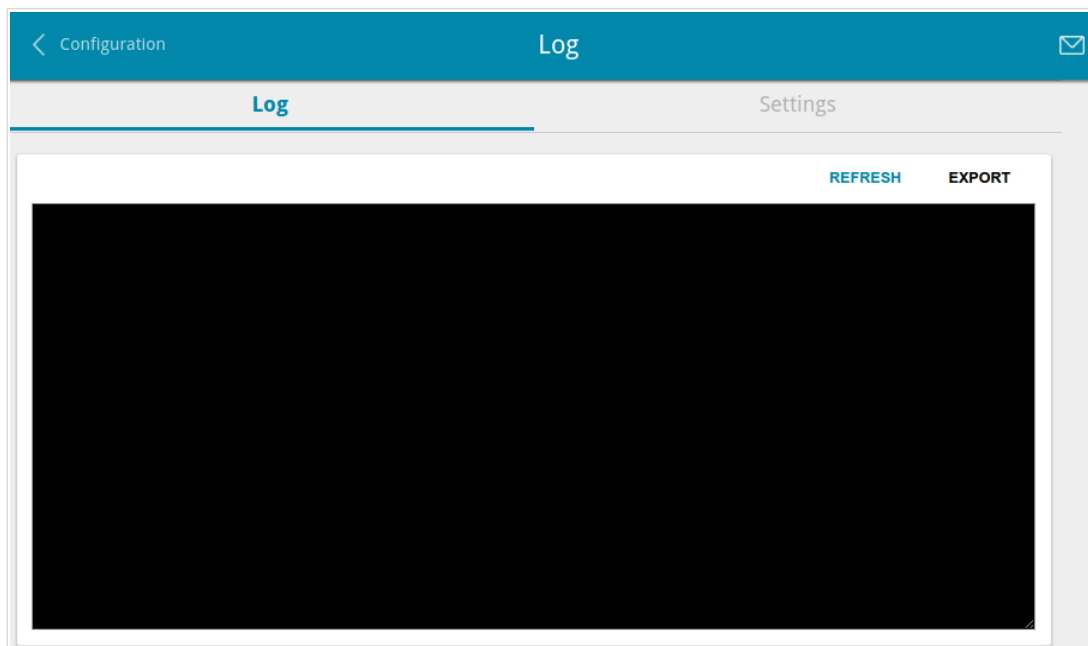
Parametr	Opis
Logging	
Type	<p>Wybierz typ rejestrowania z listy rozwijanej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local: dziennik systemowy jest przechowywany w pamięci routera. Po wybraniu tej wartości pola Server i Port nie są wyświetlane. • Remote: dziennik systemowy jest wysyłany do zdalnego hosta określonego w polu Server. • Remote and local: dziennik systemowy jest przechowywany w pamięci routera i wysyłany do zdalnego hosta określonego w polu Server.
Level	Wybierz typ wiadomości i alertów/powiadomień, które mają być rejestrowane.
Server	Adres IP lub URL hosta z sieci lokalnej lub globalnej, do którego zostanie wysłany log systemowy.
Port	Port hosta określony w polu Serwer. Domyślnie określona jest wartość 514 .
Record to USB	
USB Storage	Jeśli do routera podłączona jest pamięć USB, jej nazwa jest wyświetlana w polu. Aby bezpiecznie odłączyć pamięć USB, kliknij przycisk UNMOUNT .
Save log to a USB storage	Przesuń przełącznik w prawo, aby urządzenie mogło wysłać dziennik systemu do podłączonej do niego pamięci USB. Następnie wyświetlane są pola Path , The maximum size of one file , File name i Number of files to keep .
Path	Kliknij ikonę Search (🔍) znajdującą się po prawej stronie pola, aby zlokalizować folder, w którym będą przechowywane pliki dziennika systemowego.
The maximum size of one file	Maksymalny rozmiar (w kilobajtach) jednego pliku dziennika systemowego.
File name	Nazwa plików dziennika systemowego.

<p>Numbers of files to keep</p>	<p>Maksymalna dozwolona liczba plików, które można nagrać na nośniku USB. Po przekroczeniu tej liczby plik zawierający najstarsze dane zostanie usunięty. Pole jest dostępne do edycji, jeśli wartość określona w polu The maximum size of one file jest większa od zera.</p>
--	--

Po określeniu potrzebnych parametrów kliknij przycisk **APPLY**.

Aby wyłączyć rejestrowanie zdarzeń systemowych, przesunąć przełącznik **Enable** w lewo i kliknij przycisk **APPLY**.

Aby wyświetlić dziennik systemowy, przejdź do zakładki **Log**.



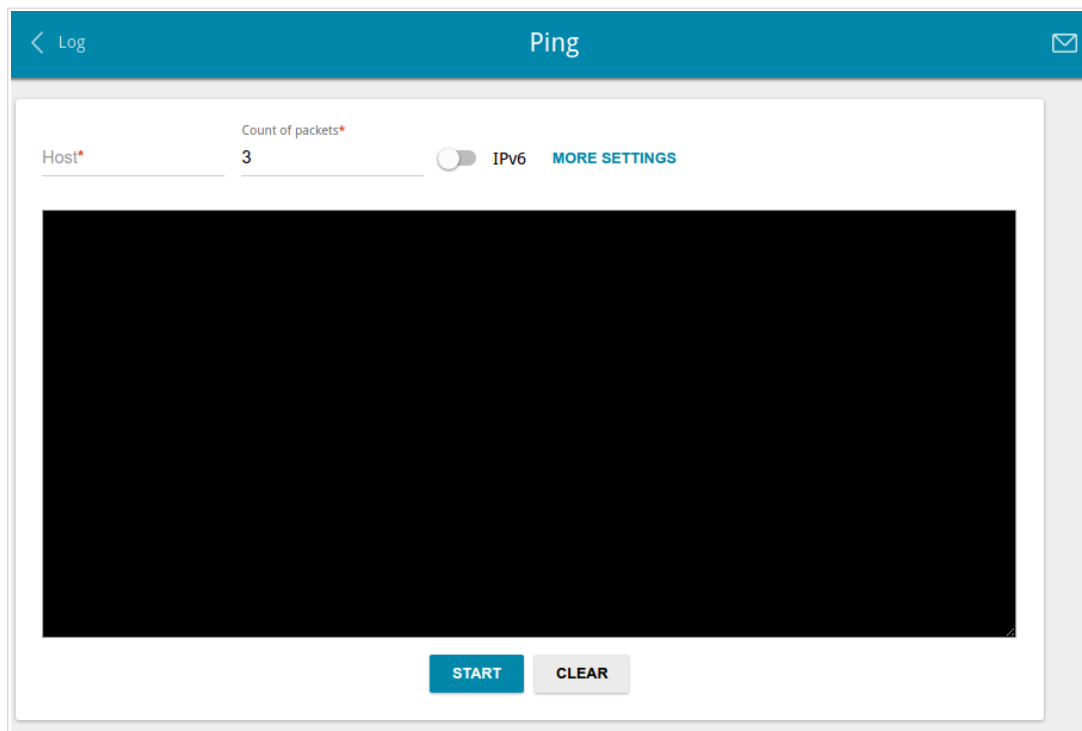
Aby wyświetlić najnowsze zdarzenia systemowe, kliknij przycisk **REFRESH**.

Aby zapisać dziennik systemowy na komputerze, kliknij przycisk **EXPORT**. Plik zostanie zapisany w lokalizacji pobierania Twojej przeglądarki internetowej.

Ping

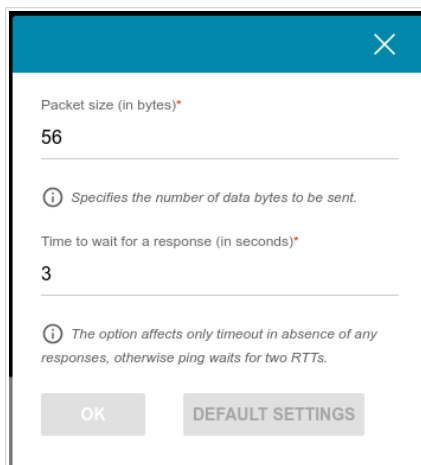
W sekcji **System / Ping**, możesz sprawdzić dostępność hosta z sieci lokalnej lub globalnej za pomocą narzędzia Ping.

Narzędzie Ping wysyła żądania echa do określonego hosta i odbiera odpowiedzi na echo.



Aby sprawdzić dostępność hosta, wprowadź adres IP lub nazwę tego hosta w polu **Host**, a w polu **Count of packets** określ liczbę żądań, które zostaną wysłane, aby sprawdzić jego dostępność. Jeśli sprawdzanie dostępności powinno być wykonywane z IPv6, przesuń przełącznik **IPv6** w prawo.

Aby określić dodatkowe ustawienia, kliknij przycisk **MORE SETTINGS**.



W otwartym oknie, w polu **Packet size** określ ilość danych przesyłanych w żądaniu. W polu **Time to wait for a response** określ czas oczekiwania na odpowiedź w sekundach. Aby przywrócić domyślne wartości pól, kliknij przycisk **DEFAULT SETTINGS**.

Po określeniu dodatkowych parametrów kliknij przycisk **OK**.

Aby uruchomić sprawdzanie, kliknij przycisk **START**. Po chwili wyniki zostaną wyświetlone na stronie. Aby usunąć wynik sprawdzenia ze strony, kliknij przycisk **CELAR**.

Traceroute

W sekcji **System / Traceroute**, możesz określić trasę przesyłania danych do hosta za pomocą narzędzia traceroute.

Aby określić trasę, wprowadź nazwę lub adres IP hosta w polu **Host**. Jeśli trasa powinna zostać określona przy użyciu protokołu IPv6, przesunij przełącznik **IPv6** w prawo.

Aby określić dodatkowe ustawienia, kliknij przycisk **MORE SETTINGS**.

W otwartym oknie możesz określić następujące parametry:

Parametr	Opis
Maximum TTL value	Określ wartość parametru TTL (<i>czas trwania</i>). Wartość domyślna to 30 .
Number of probes	Liczba prób trafienia na hosta pośredniego.
Wait time	Okres oczekiwania na odpowiedź hosta pośredniego.

Aby przywrócić domyślne wartości pól, kliknij przycisk **DEFAULT SETTINGS**. Po określeniu dodatkowych parametrów kliknij przycisk **OK**.

Aby uruchomić sprawdzanie, kliknij przycisk **START**. Po chwili wyniki zostaną wyświetlone na stronie. Aby usunąć wynik sprawdzenia ze strony, kliknij przycisk **CLEAR**.

Telnet

W sekcji **Traceroute / Telnet/SSH**, można włączyć lub wyłączyć dostęp do ustawień urządzenia za pośrednictwem sieci LAN. Dostęp przez TELNET jest domyślnie wyłączony. Włącza się automatycznie po zmianie domyślnego hasła administratora.

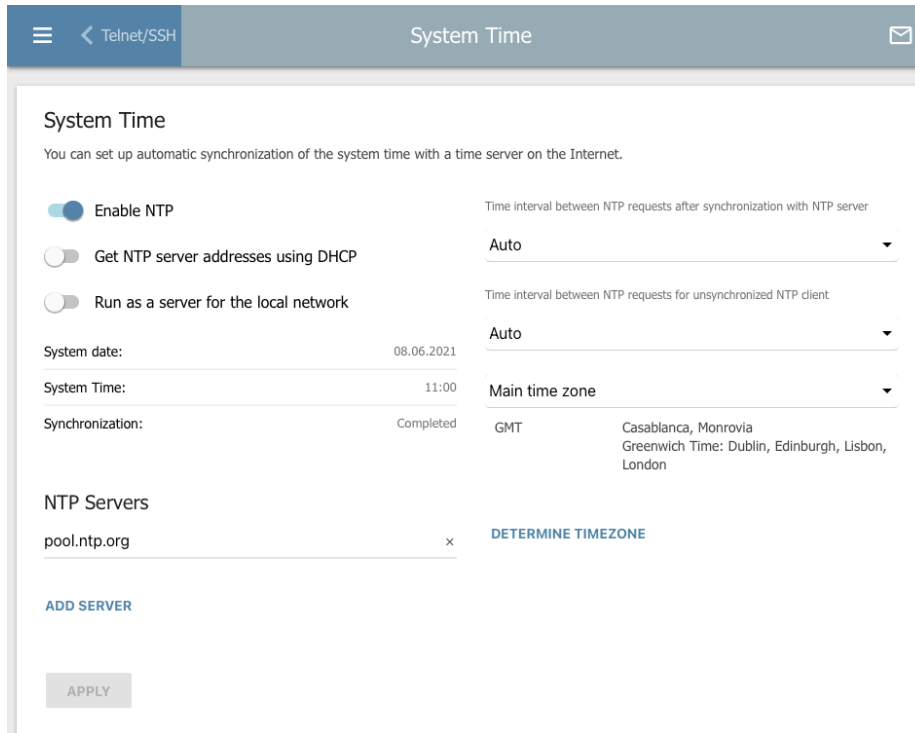
The screenshot shows a web interface for configuring Telnet and SSH access. The page title is "Telnet/SSH" and it is part of the "Traceroute" section. The interface includes two toggle switches: "Enable Telnet" (currently off) and "Enable SSH" (currently off). Below each toggle is a "Port" field. The Telnet port is set to "23" and the SSH port is set to "22". There are lock icons next to the port numbers. At the bottom left, there is an "APPLY" button.

Aby wyłączyć dostęp przez TELNET, przesunąć przycisk **Enable Telnet** w lewo i kliknij **APPLY**. Aby ponownie włączyć dostęp przez TELNET, przesunąć przełącznik **Enable Telnet** w prawo. W polu **Port** wpisz numer portu routera, przez który będzie dozwolony dostęp (domyślnie określony jest port **23**). Następnie kliknij przycisk **APPLY**.

Aby wyłączyć dostęp przez SSH, przesunąć przełącznik **Enable SSH** w lewo i kliknij **APPLY**. Aby ponownie włączyć dostęp przez SSH, przesunąć przełącznik **Enable SSH** w prawo. W polu **Port** wprowadź numer portu routera, przez który będzie dozwolony dostęp (domyślnie określony jest port **22**). Następnie kliknij przycisk **APPLY**.

System Time

W sekcji **System / System Time**, można ręcznie ustawić czas i datę routera lub skonfigurować automatyczną synchronizację czasu systemowego z serwerem czasu w Internecie.



Aby ręcznie ustawić czas systemowy, wykonaj następujące czynności:

1. Przesuń przełącznik **Enable NTP** w lewo.
2. W sekcji **Time Settings** określ potrzebne wartości. Aby określić czas skonfiguruj swój komputer lub urządzenie przenośne, kliknij przycisk **SET LOCAL TIME**.
3. Kliknij przycisk **APPLY**. Pola **System date** i **System time** zostaną wypełnione automatycznie.

Aby włączyć automatyczną synchronizację z serwerem czasu, wykonaj następujące kroki:

1. Przesuń przełącznik **Enable NTP** w prawo.
2. Określ serwer NTP lub pozostaw wartość określoną domyślnie w sekcji **NTP Servers**. Jeśli chcesz określić kilka serwerów, kliknij przycisk **ADD SERVER**.
3. Wybierz strefę czasową z listy rozwijanej **Timezone** w sekcji **NTP Settings**. Aby ustawić strefę czasową zgodnie z ustawieniami systemu operacyjnego lub urządzenia przenośnego, kliknij przycisk **DETERMINE TIMEZONE**.
4. Kliknij przycisk **APPLY**. Pola **System date** i **System time** zostaną wypełnione automatycznie.

Aby włączyć automatyczne dostosowywanie czasu letniego routera, przesunąć przełącznik **Daylight saving time** w prawo w sekcji **NTP Servers** i kliknij przycisk **APPLY**.

W niektórych przypadkach adresy serwerów NTP są dostarczane przez usługodawcę internetowego. W takim przypadku należy przesunąć przełącznik **Get NTP server addresses using DHCP** w sekcji **NTP Servers** w prawo i kliknąć przycisk **APPLY**. Skontaktuj się z usługodawcą internetowym, aby wyjaśnić, czy to ustawienie musi być włączone. Jeśli przełącznik **Get NTP server addresses using DHCP** zostanie przesunięty w prawo, sekcja **NTP Servers** nie jest wyświetlana.

Aby zezwolić podłączonym urządzeniom na używanie adresu IP routera w lokalnej podsieci jako serwera czasu, przesunąć opcję **Run as a server for the local network** w prawo i kliknij przycisk **APPLY**.

- ! Po wyłączeniu lub ponownym uruchomieniu routera czas systemowy jest resetowany do wartości domyślnej. Jeśli ustawiłeś automatyczną synchronizację czasu systemowego, wewnętrzny zegar urządzenia zostanie skonfigurowany po połączeniu z Internetem. Jeśli ustawiłeś czas systemowy ręcznie, musisz ponownie ustawić godzinę i datę (patrz wyżej).

Rozdział 3. Skróty i akronimy

3G	Third Generation
AC	Access Category
AES	Advanced Encryption Standard
ARP	Address Resolution Protocol
BSSID	Basic Service Set Identifier
CRC	Cyclic Redundancy Check
DDNS	Dynamic Domain Name System
DDoS	Distributed Denial of Service
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name System
DTIM	Delivery Traffic Indication Message
GMT	Greenwich Mean Time
GSM	Global System for Mobile Communications
IGD	Internet Gateway Device
IGMP	Internet Group Management Protocol
IMEI	International Mobile Equipment Identity
IMSI	International Mobile Subscriber Identity
IP	Internet Protocol
IPsec	Internet Protocol Security
ISP	Internet Service Provider
L2TP	Layer 2 Tunneling Protocol
LAN	Local Area Network
LCP	Link Control Protocol
LTE	Long Term Evolution
MAC	Media Access Control

MTU	Maximum Transmission Unit
NAT	Network Address Translation
NTP	Network Time Protocol
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiplexing
PBC	Push Button Configuration
PIN	Personal Identification Number
PPPoE	Point-to-point protocol over Ethernet
PPTP	Point-to-point tunneling protocol
PSK	Pre-shared key
PUK	PIN Unlock Key
QoS	Quality of Service
RADIUS	Remote Authentication in Dial-In User Service
RIP	Routing Information Protocol
RTS	Request To Send
RTSP	Real Time Streaming Protocol
SIP	Session Initiation Protocol
SIM	Subscriber Identification Module
SMB	Server Message Block
SSID	Service Set Identifier
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol
UDP	User Datagram Protocol
UPnP	Universal Plug and Play
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
VLAN	Virtual Local Area Network
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide Area Network

WEP	Wired Equivalent Privacy
Wi-Fi	Wireless Fidelity
WLAN	Wireless Local Area Network
WPA	Wi-Fi Protected Access
WPS	Wi-Fi Protected Setup