

Huawei EchoLife HG8245H/HG8247H GPON Terminal

Instrukcja instalacji
i obsługi modemu optycznego



SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE	3
1. HUAWEI HG8245H GPON TERMINAL	4
1.1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU HUAWEI HG8245H	4
1.2. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA TYLNYM PANELU HG8245H	4
1.3. OPIS PRZYCISKÓW NA OBUDOWIE BOCZNEJ HG8245H	5
1.4. PORT OPTYCZNY MODEMU HG8245H	6
1.5. DIODY LED NA PANELU PRZEDNIM HG8245H	7
1.6. PARAMETRY FIZYCZNE URZĄDZENIA HG8245H	9
2. HUAWEI HG8247H GPON TERMINAL	9
2.1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU HUAWEI HG8247H	9
2.2. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA TYLNYM PANELU HG8247H	10
2.3. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA OBUDOWIE BOCZNEJ HG8247H	10
2.4. PORT OPTYCZNY MODEMU HG8247H	11
2.5. DIODY LED NA PANELU PRZEDNIM HG8247H	12
2.6. PARAMETRY FIZYCZNE URZĄDZENIA HG8247H	14
3. PROCEDURA PODŁĄCZENIA USŁUGI INTERNETU	14
3.1. POŁĄCZENIE Z SIECIĄ BEZPRZEWODOWĄ (WiFi/WLAN)	15
3.2. ZARZĄDZANIE URZĄDZENIEM	15
3.3. MOŻLIWOŚCI KONFIGURACYJNE MODEMU HUAWEI DOSTĘPNE Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA	18
a) Zaawansowana konfiguracja parametrów sieci bezprzewodowej	18
b) Konfiguracja statycznego adresu IP (przypisanie konkretnego adresu IP z puli DHCP'owej do konkretnego adresu MAC)	19
c) Przekierowania portów	19
4. DIAGNOSTYKA Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA	20
4.1. INFORMACJE NA TEMAT URZĄDZENIA	20
4.2. INFORMACJE DOTYCZĄCE PODŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ ORAZ ZUŻYCIA ADRESÓW	20
4.3. STATYSTYKI PORTÓW ETHERNETOWYCH	21
4.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE POŁĄCZENIA ŚWIATŁOWODOWEGO	21
4.5. WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI ZDALNEJ KONFIGURACJI MODEMU (ONT)	22
4.6. STATUS KONFIGURACJI USŁUGI TELEFONICZNEJ	23
4.7. STATUS INTERFEJSU WAN	23
5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	24
5.1. W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA	24
5.2. W PRZYPADKU PROBLEMÓW Z DOSTĘPEM DO SIECI INTERNET	24
5.3. W PRZYPADKU PROBLEMÓW Z POŁĄCZENIEM WiFi	24
5.4. TESTY DIAGNOSTYCZNE DO WYKONANIA Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA MODEMU (ONT)	25

WAŻNE INFORMACJE

UWAGA:

Nie wolno wyciągać ani zginać kabla światłowodowego! W przypadku wypięcia się kabla, nie patrz w jego wylot. Grozi to utratą wzroku!

UWAGA:

Przepustowość sieci bezprzewodowej WiFi jest uzależniona od wielu czynników zewnętrznych i warunków panujących w najbliższym otoczeniu m.in.:

- od użytego standardu połączenia (standard 802.11 a/b/g/n/ac),
- wydajności kart sieciowych i urządzeń podłączonych do sieci,
- od ilości urządzeń sieciowych jednocześnie korzystających z sieci bezprzewodowej,
- zakłóceń transmisji generowanych przez inne nadajniki pracujące w tym samym zakresie częstotliwości lub urządzenia wytwarzające fale elektromagnetyczne o częstotliwości $\approx 2.4\text{GHz}$,
- odległości urządzenia od punktu dostępowego (modemu),
- przeszkód tłumiących sygnał (ściany, strop, duże metalowe elementy znajdujące się w pobliżu modemu), znajdujących się pomiędzy punktem dostępowym (modemem), a urządzeniem podłączonym do sieci.

UWAGA:

W przypadku, gdy zauważysz znaczącą rozbieżność pomiędzy parametrami usługi oferowanymi przez dostawcę, a rzeczywistą przepustowością, **sprawdź przepustowość łącza wykorzystując do testu połączenie kablowe komputera z modemem**. Wydajność sieci bezprzewodowej WiFi jest niższa niż bezpośredniego połączenia kablowego.

UWAGA:

Do zasilania modemu Huawei HG8245H/HG8247H należy używać dołączonego do zestawu oryginalnego zasilacza. Zastosowanie innego może spowodować uszkodzenie modemu.

UWAGA:

Aby zapobiec przegrzewaniu urządzenia, konieczne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji i przechowywanie modemu z dala od źródeł ciepła.

UWAGA:

Modem przeznaczony jest do użytku wewnątrz budynków. Nie otwieraj pokrywy produktu. Otwarcie lub zdjęcie pokrywy może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

1. HUAWEI HG8245H GPON TERMINAL

1.1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU HUAWEI HG8245H



A



B



C

A Huawei HG8245H

B Zasilacz AC

C Kabel RJ45

1.2. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA TYLNYM PANELU HG8245H



Rysunek: Modem HG8245H - panel tylny

PORT/PRZYCISK	FUNKCJA
ON/OFF	Przycisk zasilania. Służy do włączania i wyłączenia urządzenia.
POWER	Port zasilania. Używany do połączenia z zasilaczem.
USB	Port USB. Umożliwia podłączenie zewnętrznego nośnika pamięci.
TEL1-TEL2	Porty telefoniczne (RJ-11). Umożliwiają podłączenie dwóch aparatów telefonicznych.
LAN1-LAN4	Porty ethernetowe 10/100/1000M Base-T. Umożliwiają podłączenie urządzeń sieciowych oraz set-top box (STB). LAN1 – port internetowy (możliwe podłączenie komputera lub własnego routera), LAN2-LAN4 – porty przeznaczone dla urządzeń związanych z usługą IPTV (set-top box, STB).

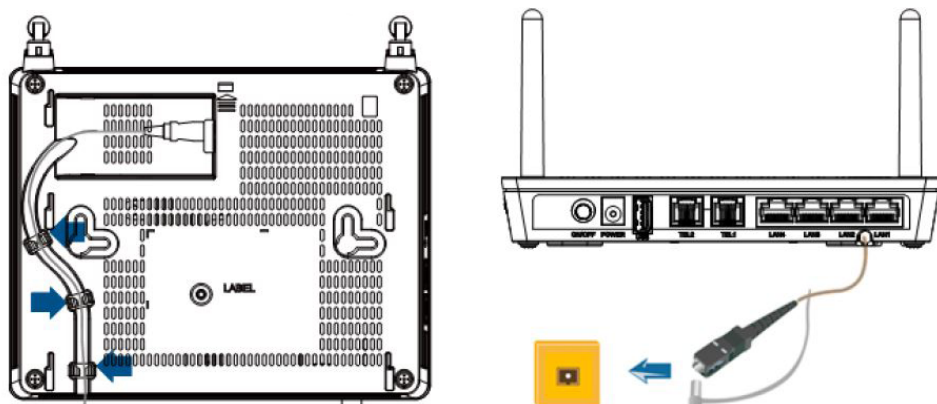
1.3. OPIS PRZYCISKÓW NA OBUDOWIE BOCZNEJ HG8245H



Rysunek: Modem HG8245H - panel boczny

PRZYCIISK	FUNKCJA
RESET	Przycisk RESET. Pozwala przywrócić urządzenie do ustawień fabrycznych, poprzez przyciśnięcie i przytrzymanie co najmniej 10s a następnie ponowne uruchomienie urządzenia.
WLAN	Przycisk WLAN (sieci bezprzewodowej - WiFi). Pozwala włączyć i wyłączyć sieć bezprzewodową (WiFi).
WPS	Przycisk Wlan Protected Setup (WPS).

1.4. PORT OPTYCZNY MODEMU HG8245H



Rysunek: Umieszczenie i podłączenie portu optycznego

PORT	FUNKCJA
OPTICAL	Port optyczny. Rodzaj złącza optycznego SC/APC.

1.5. DIODY LED NA PANELU PRZEDNIM HG8245H



Rysunek: Modem HG8245H - panel przedni

Opis diod sygnalizujących stan pracy urządzenia

LED	STATUS	OPIS
POWER	Dioda świecąca	Urządzenie jest włączone i poprawnie zasilone.
	Dioda nieaktywna / mrugająca	Brak zasilania urządzenia/problem z zasilaniem. Sprawdź podłączenie zasilacza.
LAN1-LAN4	Dioda świecąca	Poprawne połączenie – stan normalny.
	Dioda mrugająca	Sygnalizuje trwającą transmisję danych.
	Dioda nieaktywna	Brak połączenia ethernetowego. Należy zweryfikować połączenie kablowe oraz stan zasilania urządzeń sieciowych.
TEL1-TEL2	Dioda świecąca	Poprawnie zarejestrowany.
	Dioda mrugająca	Brak transmisji serwisów.
	Dioda nieaktywna	Brak rejestracji lub problem z zasilaniem.

USB	Dioda świecąca	Poprawnie podłączone urządzenie.
	Dioda mrugająca	Trwa transmisja danych na porcie USB.
	Dioda nieaktywna	Brak podłączonego urządzenia lub nie jest zasilone.
WLAN	Dioda świecąca	Funkcja WLAN jest aktywna.
	Dioda mrugająca	Trwa transmisja danych z wykorzystaniem WLAN.
	Dioda nieaktywna	Funkcja WLAN jest nieaktywna.
WPS	Dioda świecąca	Funkcja WPS jest aktywna.
	Dioda mrugająca	Urządzenie WiFi łączy się z systemem.
	Dioda nieaktywna	Funkcja WPS jest nieaktywna.

Opis działania diod PON i LOS

Wskazania diod PON i LOS należy rozpatrywać łącznie

PON	LOS	OPIS
Dioda nieaktywna	Dioda mrugająca	Modem (ONT) dezaktywowany.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda nieaktywna	Modem (ONT) zestawia połączenie.
Dioda aktywna	Dioda nieaktywna	Połączenie Modemu (ONT) poprawnie ustanowione.
Dioda nieaktywna	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Moc optyczna Rx na modemie (ONT) jest niższa niż czułość odbiornika. Włókno światłowodowe nie jest podłączone lub nie odbiera sygnału optycznego. Możliwe uszkodzenie włókna.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Modem (ONT) widziany jest jako niewłaściwy / uszkodzony.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Poziom odbieranej mocy wykroczył poza obsługiwany zakres (od -27dBm do -8 dBm).
Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Modem (ONT) uszkodzony.

1.6. PARAMETRY FIZYCZNE URZĄDZENIA HG8245H

PARAMETR	SPECYFIKACJA
Wymiary modemu (długość x szerokość x wysokość)	176mm x 138.5mm x 28mm (nie wliczając anten zewnętrznych)
Waga	Okolo 500g
Środowisko pracy	Temperatura pracy od 0°C do +40°C
	Wilgotność środowiska od 5% do 95% (bez kondensacji)
	Ciśnienie od 86 kPa do 106 kPa
	Wysokość nad poziomem morza do 2000m
Zasilacz	INPUT: 100-240V AC 50/60Hz 0.8A OUTPUT: 12V DC 2.0A
Zużycie energii elektrycznej	W stanie spoczynku 5W. Maksymalne zużycie energii wynosi 15.5W

2. HUAWEI HG8247H GPON TERMINAL

2.1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU HUAWEI HG8247H



A Huawei HG8247H

B Zasilacz AC

C Kabel RJ45

2.2. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA TYLNYM PANELU HG8247H



Rysunek: Modem HG8247H - panel tylny

PORT/PRZYCISK	FUNKCJA
ON/OFF	Przycisk zasilania. Służy do włączania i wyłączenia urządzenia.
POWER	Port zasilania. Używany do połączenia z zasilaczem.
USB	Port USB. Umożliwia podłączenie zewnętrznego nośnika pamięci.
TEL1-TEL2	Porty telefoniczne (RJ-11). Umożliwiają podłączenie dwóch aparatów telefonicznych.
LAN1-LAN4	Porty ethernetowe 10/100/1000M Base-T. Umożliwiają podłączenie urządzeń sieciowych oraz set-top box (STB). LAN1 – port internetowy (możliwe podłączenie komputera lub własnego routera), LAN2-LAN4 – porty przeznaczone dla urządzeń związanych z usługą IPTV (set-top box, STB).
CATV	Port RF. Wykorzystywany dla usługi VOD.

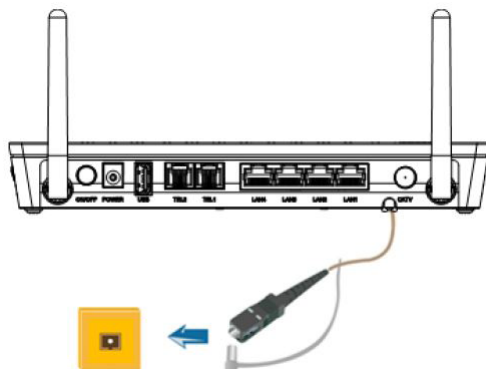
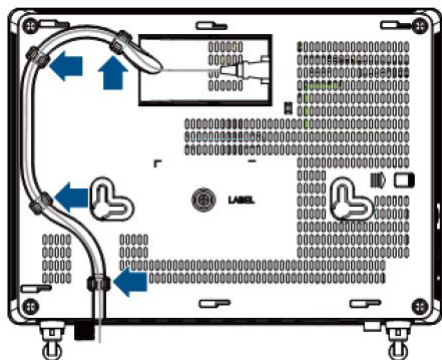
2.3. OPIS PORTÓW I PRZYCISKÓW NA OBUDOWIE BOCZNEJ HG8247H

PRZYCISK	FUNKCJA
RESET	Przycisk RESET. Pozwala przywrócić urządzenie do ustawień fabrycznych, poprzez przyciśnięcie i przytrzymanie co najmniej 10s, a następnie ponowne uruchomienie urządzenia.
WLAN	Przycisk WLAN (sieci bezprzewodowej - WiFi). Pozwala włączyć i wyłączyć sieć bezprzewodową (WiFi).
WPS	Przycisk Wlan Protected Setup (WPS).



Rysunek: Modem HG8247H - panel boczny

2.4. PORT OPTYCZNY MODEMU HG8247H



Rysunek: Umieszczenie i podłączenie portu optycznego

PORT	FUNKCJA
OPTICAL	Port optyczny. Rodzaj złącza optycznego SC/APC.

2.5. DIODY LED NA PANELU PRZEDNIM HG8247H



Rysunek: Modem HG8247H - panel przedni

Opis diod sygnalizujących stan pracy urządzenia

LED	STATUS	OPIS
POWER	Dioda świecąca	Urządzenie jest włączone i poprawnie zasilone.
	Dioda nieaktywna / mru-gająca	Brak zasilania urządzenia/problem z zasilaniem. Sprawdź podłączenie zasilacza.
LAN1-LAN4	Dioda świecąca	Poprawne połączenie – stan normalny.
	Dioda mrugająca	Sygnalizuje trwającą transmisję danych.
	Dioda nieaktywna	Brak połączenia ethernetowego. Należy zweryfikować połączenie kablowe oraz stan zasilania urządzeń sieciowych.
TEL1-TEL2	Dioda świecąca	Poprawnie zarejestrowany.
	Dioda mrugająca	Brak transmisji serwisów.
	Dioda nieaktywna	Brak rejestracji lub problem z zasilaniem.
USB	Dioda świecąca	Poprawnie podłączone urządzenie.
	Dioda mrugająca	Trwa transmisja danych na porcie USB.
	Dioda nieaktywna	Brak podłączonego urządzenia lub nie jest zasilone.

WLAN	Dioda świecąca	Funkcja WLAN jest aktywna.
	Dioda mrugająca	Trwa transmisja danych z wykorzystaniem WLAN.
	Dioda nieaktywna	Funkcja WLAN jest nieaktywna.
WPS	Dioda świecąca	Funkcja WPS jest aktywna.
	Dioda mrugająca	Urządzenie WiFi łączy się z systemem.
	Dioda nieaktywna	Funkcja WPS jest nieaktywna.
CATV	Dioda świecąca	Funkcja CATV jest aktywna i sygnał jest odbierany.
	Dioda nieaktywna	Funkcja CATV jest niedostępna i sygnał nie jest odbierany.

Opis działania diod PON i LOS

Wskazania diod PON i LOS należy rozpatrywać łącznie

PON	LOS	OPIS
Dioda nieaktywna	Dioda mrugająca	Modem (ONT) dezaktywowany.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda nieaktywna	Modem (ONT) zestawia połączenie.
Dioda aktywna	Dioda nieaktywna	Połączenie Modemu (ONT) poprawnie ustanowione.
Dioda nieaktywna	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Moc optyczna Rx na modemie (ONT) jest niższa niż czułość odbiornika. Włókno światłowodowe nie jest podłączone lub nie odbiera sygnału optycznego. Możliwe uszkodzenie włókna.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Modem (ONT) widziany jest jako niewłaściwy / uszkodzony.
Dioda mrugająca szybko (dwa razy na sekundę)	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Poziom odbieranej mocy wykroczył poza obsługiwany zakres (od -27dBm do -8 dBm).
Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Dioda mrugająca powoli (raz na dwie sekundy)	Modem (ONT) uszkodzony.

2.6. PARAMETRY FIZYCZNE URZĄDZENIA HG8247H

PARAMETR	SPECYFIKACJA
Wymiary modemu (długość x szerokość x wysokość)	220 mm x 160 mm x 32 mm (nie wliczając anten zewnętrznych)
Waga	Okolo 1000g
Środowisko pracy	Temperatura pracy od 0°C do +40°C
	Wilgotność środowiska od 5% do 95% (bez kondensacji)
	Ciśnienie od 86 kPa do 106 kPa
	Wysokość nad poziomem morza do 2000m
Zasilacz	INPUT: 100-240V AC 50/60Hz 0.8A OUTPUT: 12V DC 2.0A
Zużycie energii elektrycznej	W stanie spoczynku 7.5W. Maksymalne zużycie energii wynosi 18W

3. PROCEDURA PODŁĄCZENIA USŁUGI INTERNETU

Aby połączyć się z siecią Internet należy podłączyć urządzenie dostępne (komputer, router, itp.) do modemu za pomocą kabla Ethernetowego RJ-45 (zalecana kategoria 5e lub wyższa) do portu LAN1 lub korzystając z połączenia sieci bezprzewodowej. Po przyznaniu adresu IP usługa zacznie działać.

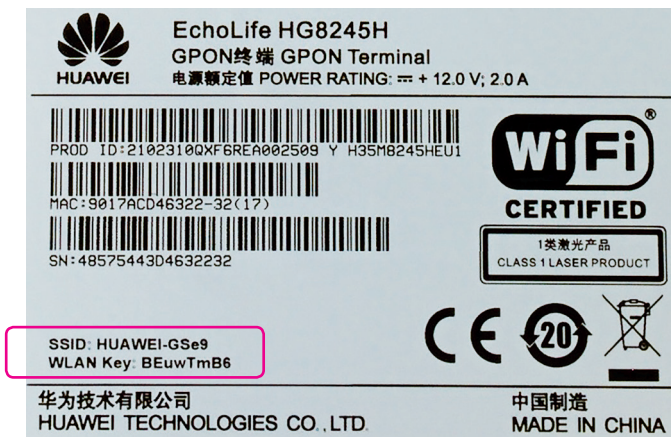
UWAGA:

W razie problemów z uruchomieniem usługi, należy w pierwszym kroku dokonać weryfikacji warstwy fizycznej, tzn.:

- czy wszystkie urządzenia są poprawnie zasilone,
- czy wszystkie urządzenia biorące udział w połączeniu uruchomiły się w pełni,
- czy nie ma widocznych uszkodzeń urządzeń lub przewodów łączących urządzenia,
- czy diody na przednim panelu modemu (ONT) nie sygnalizują błędów.

3.1. POŁĄCZENIE Z SIECIĄ BEZPRZEWODOWĄ (WiFi/WLAN)

Domyślne dane dostępowe do sieci WiFi (SSID oraz hasło) dotychczas są do urządzenia w postaci naklejki umiejscowionej na spodzie urządzenia.



Rysunek Domyślne nazwa i hasło dla sieci bezprzewodowej

Domyślna konfiguracja WiFi wykorzystuje protokół WPA2 Personal (PSK) oraz szyfrowanie AES. W przypadku nie wspierania tych protokołów przez urządzenie dostępowe, należy zalogować się na stronę zarządzania modemem podłączając się z wykorzystaniem połączenia przewodowego i zmienić domyślną konfigurację sieci bezprzewodowej.

UWAGA:

Niezalecana jest konfiguracja sieci WiFi bez uwierzytelniania (hasła) koniecznego do połączenia się z siecią oraz korzystanie z zdezaktualizowanego i łatwego do złamania protokołu szyfrowania WEP.

3.2. ZARZĄDZANIE URZĄDZENIEM

Modem posiada możliwość zarządzania za pomocą interfejsu WWW.

Aby dokonać zmian w konfiguracji urządzenia poprzez przeglądarkę WWW komputer musi być podłączony do modemu za pomocą kabla Ethernet RJ45 lub sieci bezprzewodowej.

W celu połączenia się ze stroną do zarządzania konfiguracją należy:

Krok 1: Uruchomić przeglądarkę internetową,

Krok 2: Wpisać w pole adresu adres IP modemu: 192.168.100.1 (domyślny adres), następnie zatwierdzić przyciskając klawisz „Enter” na klawiaturze,

Krok 3: Po chwili powinno pojawi się okno dialogowe, w którym należy wprowadzić wymagane dane:

Account (nazwa użytkownika): **root**

Password (hasło): **admin**



Rysunek: Strona logowania

Krok 4: Przycisnąć „Login”.

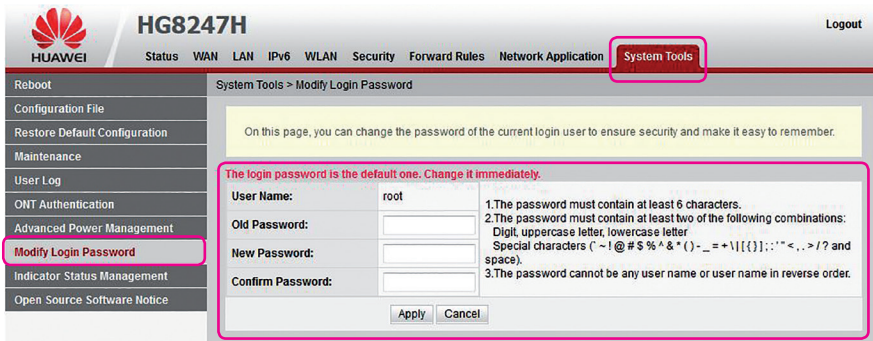
UWAGA:

Po pierwszym zalogowaniu zalecana jest:

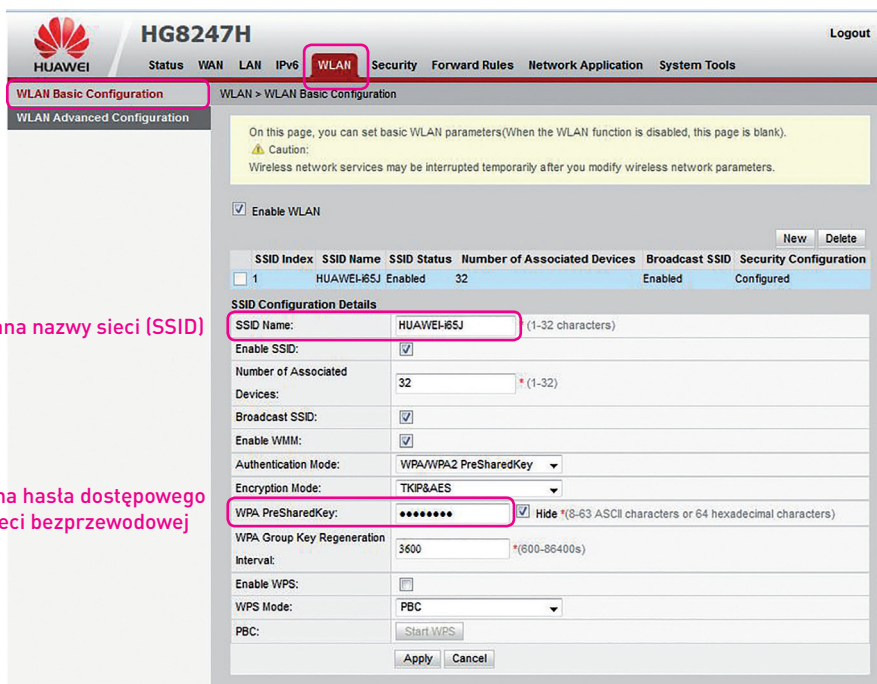
- zmiana hasła do strony WWW służącej do zarządzania konfiguracją modemu optycznego,
- nazwy sieci bezprzewodowej (SSID),
- hasła potrzebnego do połączenia się z siecią bezprzewodową WiFi.

Wszelkie zmiany należy zatwierdzać poprzez wybranie opcji „Apply”.

Poniżej rysunki, na których można zobaczyć w jaki sposób dokonać zmian, które zostały wymienione w powyższej tabeli.



Rysunek: Zmiana hasła do strony www - zarządzania modemem



Zmiana nazwy sieci (SSID)

Zmiana hasła dostępowego dla sieci bezprzewodowej

Rysunek: Zmiana domyślnego SSID i hasła sieci bezprzewodowej (WiFi)

3.3. MOŻLIWOŚCI KONFIGURACYJNE MODEMU HUAWEI DOSTĘPNE Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA

a) Zaawansowana konfiguracja parametrów sieci bezprzewodowej

The screenshot shows the Huawei HG8247H web management interface. The top navigation bar includes 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN' (selected), 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The main content area is titled 'WLAN > WLAN Advanced Configuration'. A yellow caution box states: 'On this page, you can set advanced WLAN parameters (When the WLAN function is disabled, this page is blank). Caution: Wireless network services may be interrupted temporarily after you modify wireless network parameters.' Below this is the 'Advanced Configuration' section with the following parameters:

Parameter	Value	Default
TX Power:	100%	
Regulatory Domain:	China	
Channel:	Automatic	
Channel Width:	20 MHz	
Mode:	802.11b/g/n	
DTIM Period:	1	(1-255, default: 1)
Beacon Period:	100	(20-1000 ms, default: 100)
RTS Threshold:	2346	(1-2346 bytes, default: 2346)
Fragmentation Threshold:	2346	(256-2346 bytes, default: 2346)

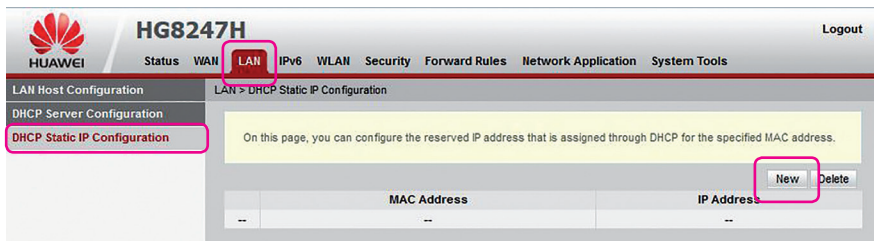
Buttons for 'Apply' and 'Cancel' are located at the bottom of the configuration table.

Rysunek: Zaawansowana konfiguracja sieci bezprzewodowej

Podstawowe parametry do skonfigurowania

- moc nadawania (**TX Power**),
- położenie geograficzne (**Regulatory Domain**) (związane z regulacjami prawnymi dotyczącymi stosowanych kanałów częstotliwości oraz mocy nadawania w danym kraju),
- wybór kanału częstotliwości (**Channel**) (związane z zaszumieniem środowiska radiowego – im więcej urządzeń wykorzystuje ten sam kanał, tym jakość sygnału jest niższa a co za tym idzie jakość usługi/przepustowość spada),
- szerokość kanału (**Channel Width**) (im szerszy kanał, tym możliwe jest osiągnięcie większej przepustowości, jednak wszystkie urządzenia muszą obsługiwać daną szerokość kanału; trzeba również pamiętać, że im szerszy kanał tym większą liczbą potencjalnych zakłóceń, co wpływa negatywnie na jakość transmisji),
- wybór standardu (protokołu) z rodziny 802.11 (**Mode**) (urządzenia zgodne ze standardem 802.11n mogą osiągać najwyższe przepustowości, dzięki mechanizmom zastosowanym w danym standardzie).

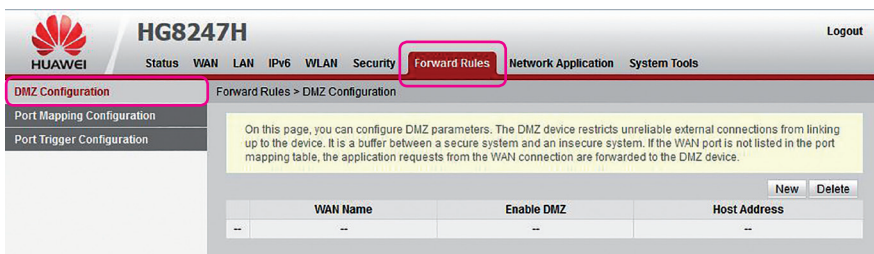
b) Konfiguracja statycznego adresu IP (przypisanie konkretnego adresu IP z puli DHCP'owej do konkretnego adresu MAC)



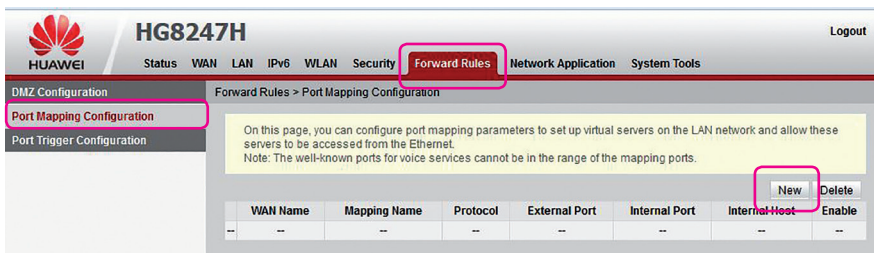
Rysunek Konfiguracja statycznego adresu IP

Należy wybrać opcję „New” a następnie wypełnić pola wpisując MAC adres urządzenia oraz IP jakie ma być przypisanego do danego urządzenia. Wszystkie zmiany należy zatwierdzić poprzez wybranie opcji „Apply”.

c) Przekierowania portów



Rysunek: Konfiguracja DMZ



Rysunek: Przekierowania portów

Przekierowania portów dokonuje się poprzez wybranie opcji „New” a następnie wypełnienie wszystkich wymaganych informacji.

4. DIAGNOSTYKA Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA

4.1. INFORMACJE NA TEMAT URZĄDZENIA

The screenshot shows the Huawei HG8247H web management interface. The 'Status' tab is selected, and the 'Device Information' sub-tab is active. The left sidebar contains various system information categories, with 'Device Information' highlighted. The main content area displays the following data:

Device Type:	HG8247H
Description:	EchoLife HG8247H GPON Terminal (CLASS B+ PRODUCT ID:2150082211EGEA002983)
SN:	485754435A05A632 (HWTC5A05A632)
Hardware Version:	4B4.A
Software Version:	V3R013C10S122
Manufacture Info:	2150082211EGEA002983.C602
ONT Registration Status:	05(Operation state)
ONT ID:	2
CPU Usage:	6%
Memory Usage:	63%

Rysunek: Informację o urządzeniu

W zakładce **Status** -> **Device Information** można sprawdzić między innymi wersję oprogramowania oraz model urządzenia. Obciążenie procesora, jak i zajętość dostępnej pamięci urządzenia.

4.2. INFORMACJE DOTYCZĄCE PODŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ ORAZ ZUŻYCIA ADRESÓW

The screenshot shows the Huawei HG8247H web management interface. The 'Status' tab is selected, and the 'DHCP Information' sub-tab is active. The left sidebar contains various system information categories, with 'DHCP Information' highlighted. The main content area displays the following data:

Total IP Addresses:	253
Ethernet IP Addresses:	1
Wi-Fi IP Addresses:	0
Remaining IP Addresses:	252

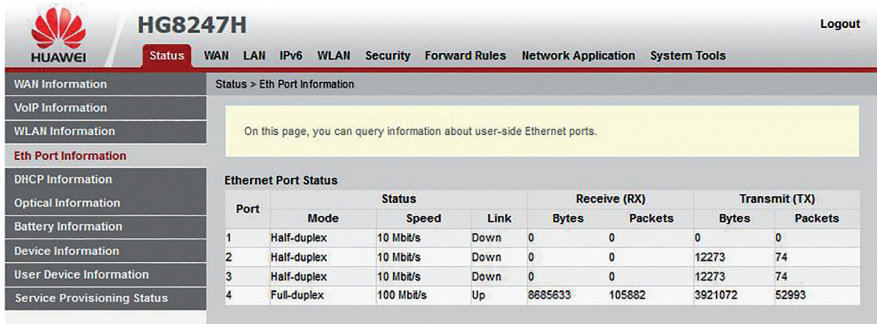
Host Name	IP Address	MAC Address	Remaining Lease Time	Device Type
android-4263bc7c	192.168.100.2	94:35:0a:b1:6c:49	258060	dhcpd-5.2.10

Rysunek: Informacje na temat podłączonych do modemu urządzeń

Dostępne informacje:

- liczba wykorzystanych i pozostałych adresów IP na DHCP (z rozróżnieniem na połączenie kablowe i bezprzewodowe),
- nazwy podłączonych urządzeń,
- adresy MAC podłączonych urządzeń,
- adresy IP podłączonych urządzeń.

4.3. STATYSTYKI PORTÓW ETHERNETOWYCH



The screenshot shows the Huawei HG8247H web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The left sidebar contains various information sections, with 'Eth Port Information' highlighted. The main content area displays 'Status > Eth Port Information' and a table titled 'Ethernet Port Status'.

Port	Mode	Speed	Link	Receive (RX)		Transmit (TX)	
				Bytes	Packets	Bytes	Packets
1	Half-duplex	10 Mbit/s	Down	0	0	0	0
2	Half-duplex	10 Mbit/s	Down	0	0	12273	74
3	Half-duplex	10 Mbit/s	Down	0	0	12273	74
4	Full-duplex	100 Mbit/s	Up	8685633	105882	3921072	52993

Rysunek: Status portów ethernetowych

4.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE POŁĄCZENIA ŚWIATŁOWODOWEGO

Zakładka **Status** -> **Optical Information** pozwala sprawdzić aktualne właściwości połączenia optycznego.

Kolumna „**Current Value**” wyświetla parametry połączenia w czasie rzeczywistym, natomiast kolumna „**Reference Value**” określa przedziały wartości w których powinny zawierać się parametry znajdujące się w kolumnie „**Current Value**”.

The screenshot shows the Huawei HG8247H web interface. The top navigation bar includes the Huawei logo, the model number 'HG8247H', and a 'Logout' button. Below the navigation bar, there are tabs for 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The left sidebar contains a list of menu items: WAN Information, VoIP Information, WLAN Information, Eth Port Information, DHCP Information, Optical Information (highlighted in red), Battery Information, Device Information, User Device Information, and Service Provisioning Status. The main content area is titled 'Status > Optical Information' and contains a yellow message box: 'On this page, you can query the status of the optical module.' Below this, there are two tables. The first table is titled 'ONT Information' and has three columns: 'Current Value' (highlighted with a pink box), 'Reference Value', and an unlabeled column. The second table is titled 'OLT Information' and also has three columns: 'Current Value', 'Reference Value', and an unlabeled column.

	Current Value	Reference Value
Optical Signal Sending Status:	Auto	Auto
TX Optical Power:	1.91 dBm	0.5 to 5 dBm
RX Optical Power:	-16.29 dBm	-27 to -8 dBm
Working Voltage:	3335 mV	3100 to 3500 mV
Bias Current:	16 mA	0 to 90 mA
Working Temperature:	59 °C	-10 to +85 °C
CATV RX Power:	-2 dBm	-8 to +2 dBm
RF Output Power:	27 dBmV	17 to 25 dBmV

	Current Value	Reference Value
Optical module type:	--	--
Transmit optical power:	-- dBm	--
PON port identifier:	--	--

Rysunek: Właściwości połączenia optycznego

4.5. WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI ZDALNEJ KONFIGURACJI MODEMU (ONT)

We wszystkich wierszach powinien pojawić się komunikat zawierający słowo „successfully”, świadczący o poprawnym wczytaniu konfiguracji Operatora.

The screenshot shows the Huawei HG8247H web interface. The top navigation bar includes the Huawei logo, the model number 'HG8247H', and a 'Logout' button. Below the navigation bar, there are tabs for 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The left sidebar contains a list of menu items: WAN Information, VoIP Information, WLAN Information, Eth Port Information, DHCP Information, Optical Information, Battery Information, Device Information, User Device Information, and Service Provisioning Status (highlighted in red). The main content area is titled 'Status > Service Provisioning Status' and contains a yellow message box: 'On this page, you can query the service provisioning status.' Below this, there are four rows of status information, each with a label and a message. A 'Refresh' button is located at the bottom of the status area.

ONT Registration Status:	Successfully registered the ONT with the OLT.
OLT Service Configuration Status:	OLT service configured successfully.
EMS Configuration Status:	EMS service configured successfully.
ACS Registration Status:	The ONT is registering with the ACS server. Please wait.

Rysunek: Provisioning status

4.6. STATUS KONFIGURACJI USŁUGI TELEFONICZNEJ

The screenshot shows the Huawei HG8247H web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The left sidebar lists various configuration sections, with 'VoIP Information' selected. The main content area displays 'Status > VoIP Information' and contains a table of voice user information.

No.	URI	User Name (Phone Number)	Associated POTS Port	User Status	Call Status	Registry Error
1	--	48612219315	1	Up	Idle	--
2	--	--	2	Initializing	Idle	No user is configured

Below the table, there is a text box: "To restart the VoIP service, click "Restart VoIP"." and a button labeled "Restart VoIP".

Rysunek: Numer telefonu i status usługi

4.7. STATUS INTERFEJSU WAN

Możliwa weryfikacja adresu IP oraz MAC dla modemu.

The screenshot shows the Huawei HG8247H web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The left sidebar lists various configuration sections, with 'WAN Information' selected. The main content area displays 'Status > WAN Information' and contains a table of WAN connection information.

WAN Name	Connection Status	IP Acquisition Mode	IP Address	Subnet Mask	VLAN/Priority	MAC Address	Connec
2_VOIP_R_VID_20	Connected	DHCP	10.210.10.252	255.255.255.128	20/6	90:17:AC:5A:05:A8	Always
1_INTERNET_R_VID_60	Connected	DHCP	100.68.254.253	255.255.254.0	60/0	90:17:AC:5A:05:A7	Always

Below the table, there is a section for IPv6 Information with a table:

WAN Name	Connection Status	Prefix Acquisition Mode	Prefix	VLAN/Priority	MAC Address	Gateway
--	--	--	--	--	--	--

Below that, another table for IPv6 information:

WAN Name	IP Acquisition Mode	IP Address	IP Address Status	DNS
--	--	--	--	--

Rysunek: Status WAN

5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

5.1. W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA

- Sprawdź, czy wtyczka zasilacza modemu jest poprawnie umieszczona w module i w gniazdku elektrycznym.
- Upewnij się, że wszystkie urządzenia są podłączone do modemu w prawidłowy sposób - zgodny z instrukcją obsługi – przy użyciu sprawnego okablowania, zalecanego typu,
- Zwróć uwagę, czy kolor i stany diod na panelu modemu sygnalizują prawidłowy status pracy urządzenia i połączeń WAN/LAN/WLAN,
- Wyłącz modem z prądu, odczekaj kilka minut i włącz go ponownie.

5.2. W PRZYPADKU PROBLEMÓW Z DOSTĘPEM DO SIECI INTERNET

- Zweryfikuj konfigurację TCP/IP karty sieciowej urządzenia podłączonego do sieci,
- Spróbuj wyłączyć pozostałe karty sieciowe, jeśli masz ich więcej,
- Sprawdź, czy Twoje urządzenie dostępuje otrzymuje z serwera DHCP modemu adres IP oraz adresy serwerów DNS,
- Spróbuj zalogować się na stronę do zarządzania modemem i sprawdź informacje o połączeniu,
- Spróbuj uruchomić ponownie urządzenie dostępowe.

5.3. W PRZYPADKU PROBLEMÓW Z POŁĄCZENIEM WiFi

- Sprawdź, czy dioda WiFi na module jest aktywna (świeci światłem stałym),
- Sprawdź na stronie zarządzania urządzeniem, czy sieć bezprzewodowa jest włączona,
- Jeśli sieć bezprzewodowa została wyłączona przy pomocy przycisku WLAN, należy włączyć ją ponownie przyciskając przycisk WLAN na bocznym panelu urządzenia,
- Sprawdź, czy urządzenie, z którego korzystasz jest uprawnione do korzystania z Twojej sieci,

- Sprawdź, czy Twoje urządzenie nie jest blokowane przez ustawienia ochrony rodzicielskiej,
- Upewnij się, że urządzenie, na którym występuje problem, jest połączone z siecią WiFi skonfigurowaną przez Ciebie,
- Upewnij się, że urządzenie dostępne jest ustawione w taki sposób, że sygnał nie jest tłumiony przez przeszkody stałe (ściany, strop, duże metalowe elementy znajdujące się w pobliżu), znajdujące się pomiędzy punktem dostępowym (modemem), a urządzeniem odbiorczym,
- Upewnij się, że odległość urządzenia odbiorczego od punktu dostępowego (modemu) nie jest zbyt duża
- Spróbuj zmienić kanał częstotliwości,
- Spróbuj rozłączyć się i połączyć ponownie z siecią bezprzewodową,
- Sprawdź, czy działa połączenie z Internetem korzystając z połączenia przewodowego (użyj kabla Ethernet RJ-45 podłączając się bezpośrednio w port LAN1 na modemie).
- Spróbuj uruchomić ponownie urządzenie dostępowe.

5.4. TESTY DIAGNOSTYCZNE DO WYKONANIA Z POZIOMU STRONY ZARZĄDZANIA MODEMU (ONT)

Po wybraniu zakładki **System Tools -> Maintenance**, możliwe jest wykonanie dwóch testów, które pozwolą nam wykluczyć kilka możliwych problemów z dostępem do usług:

TEST PING:

W polu target należy wpisać adres który będziemy odpytywać pakietami icmp np. wp.pl lub 212.77.100.101, a następnie w polu WAN Name wybrać interfejs o nazwie INTERNET i zatwierdzić przyciskiem Start.

Warto przetestować dwie możliwości:

- dla nazwy domenowej np. wp.pl,
- dla adresu IP np. 8.8.8.8.

Jeśli okaże się że podane adresy nie odpowiadają (pakiety są tracone w 100%) - problem leży po stronie operatora, natomiast w przypadku gdy pozytywnie test przechodzi tylko dla adresu IP (pakiety nie zostały utracone) - problemem będzie konfiguracja DNS. W przypadku gdy obydwa testy zakończone są pozytywnie (brak strat pakietów) - problem może znajdować się w sieci lokalnej (domowej).

TEST TRACEROUTE:

Narzędzie to pozwala prześledzić drogę jaką pokonuje pakiet wysyłany z modemu do Internetu.

W polu Target wpisać adres domenowy strony lub adres IP np. www.wp.pl lub 8.8.8.8, a następnie wybrać w polu WAN Name interfejs o nazwie INTERNET.

Pozytywny wynik testu powinien pokazać nam pełną ścieżkę przebytą przez wysyłane pakiety. Jeśli w pewnym momencie pojawią się informację o tym że dany host jest „nieosiągalny” - da nam to informację o węźle, który prawdopodobnie jest przyczyną problemu.

The screenshot displays the Huawei HG8247H web management interface. The top navigation bar includes the Huawei logo, the model number 'HG8247H', and a 'Logout' link. Below the navigation bar, there are tabs for 'Status', 'WAN', 'LAN', 'IPv6', 'WLAN', 'Security', 'Forward Rules', 'Network Application', and 'System Tools'. The 'System Tools' tab is active, showing a sidebar with options like 'Reboot', 'Configuration File', 'Restore Default Configuration', 'Maintenance', 'User Log', 'ONT Authentication', 'Advanced Power Management', 'Modify Login Password', 'Indicator Status Management', and 'Open Source Software Notice'. The main content area is titled 'System Tools > Maintenance' and contains two test configuration sections. The 'Ping Test' section includes a 'Target' input field, a 'WAN Name' dropdown menu, and fields for 'Data Block Size' (56), 'Repetitions' (4), 'Maximum Timeout Time' (10), and 'DSCP Value' (0). The 'Traceroute Test' section includes a 'Target' input field, a 'WAN Name' dropdown menu, and a 'Data Block Size' field (38). Both sections have 'Start' and 'Stop' buttons.

Rysunek: Ping oraz Traceroute

