# DIGITÁLNÍ OPTICKÁ SÍŤ



## MANUÁL PRO POKROČILÉ UŽIVATELE OPTICKÝ ROUTER HUAWEI HG8546M

#### Technická podpora sítě TRnet:

#### DIGITAL ACTION s.r.o.

Manželů Curieových 657 Třebíč, 674 01

 Telefon:
 568 823 016 (Po-Pá 8<sup>00</sup> - 16<sup>30</sup>)

 E-mail:
 internet@trnet.cz

 Web:
 www.digiact.cz



### OBSAH

Vítejte v optické síti	 				 	 	 	 ••••	 	 	 	 3
Základní zásady používání	 				 	 	 	 	 	 	 	 3
Jak kontaktovat technickou podporu	 				 	 	 	 	 	 	 	 4
Varování a výstrahy	 	•••	••••	•••	 	 	 	 	 	 	 	 5

#### Pro pokročilé uživatele:

Reset konfigurace	 7
Výchozí parametry	 7
Přihlášení k administraci	 8
Nabídka "Status"	 9
Nastavení LAN	 11
Základní IPv4 konfigurace	 11
DHCP server	 11
Konfigurace IPv6	 12
Nastavení WiFi AP	 13
Základní nastavení	 13
Nastavení více bezdrátových sítí	 14
Pokročilé nastavení	 15
Automatické vypínání WiFi vysílače	 16
Zabezpečení	 16
Přístup k nastavení z WiFi interface	 16
Port forwarding	 17
DMZ	 17
Port forwarding	 17
System tools	 19
Restart routeru	 19
Uložení změn v nastavení	 19
Restore default Configuration - Neprovádějte!	 19
Ping a Traceroute	 20
Změna hesla k routeru	 20

Tento dokument je autorským vlastnictvím společnosti DIGITAL ACTION s.r.o. a je určen výhradně pro potřeby našich zákazníků. Kopírování, sdílení, distribuování či užití částí tohoto dokumentu není bez písemného souhlasu společnosti DIGITAL ACTION s.r.o. povolen. (Revize: 1.00, 6.3.2018)



### VÍTEJTE V OPTICKÉ SÍTI

Vážený zákazníku,

blahopřejeme Vám k získání nejkvalitnějšího připojení k síti Internet. Optická síť Vám nyní nabízí přístup k vysokorychlostnímu internetu, internetové digitální televizi II. generace, telefonování a mnoha dalším službám sítě internet.

Přejeme Vám hodně zábavy a nových zážitků.

### ZÁKLADNÍ ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

Síť TRnet, ke které se nyní připojujete, je moderní telekomunikační síť. Je vybavena vnitřní diagnostikou a monitoringem, díky kterým můžeme rychleji odstraňovat závady a v mnoha případech jim i předcházet.

Doporučujeme i Vám, dodržovat ve vaší domácí síti alespoň základní zásady z následující tabulky. Můžete tak předejít zbytečným problémům.

Zásada	Popis
Nikdy neresetujte optický router!	Pokud provedete RESET routeru do továrního nastavení, <b>nebude se</b> <b>schopen připojit k optické síti.</b> Jediným řešením je opětovné kompletní nastavení našim technikem.
Používejte kvalitní propojovací kabely	Připojujte počítače, chytré televize a Set-top boxy výhradně kvalitními UTP kabely CAT5. Chcete-li spolehlivost, použijte kabel. Ne WiFi.
WiFi pouze pro telefony a notebooky	Nepoužívejte WiFi jako všespásnou technologii pro připojování chytrých televizí, Set-Top boxů a stolních počítačů. Berte WiFi pouze jako doplňkové řešení pro přenosná zařízení.
Chraňte optický kabel a konektory	Propojovací optický kabel chraňte před poškozením a ohnutím o malém poloměru. Optické konektory chraňte před vniknutím nečistot. Spoje proto zbytečně nerozebírejte.
Nevypínejte koncový router	Optický router má zanedbatelnou spotřebu elektrické energie. Pokud to není nezbytné, nevypínejte ho. Diagnostika nám to pak hlásí jako problém na síti.
Pozor na jiné DHCP ve vaší síti	Koupíte-li si nějaké nové zařízení (např. WiFi router, úložiště NAS, …), je pravděpodobné, že bude mít ve výchozím stavu zapnutou funkci DHCP, která přiděluje ostatním zařízením v síti IP adresy. Tuto funkci však může mít v síti pouze jedno zařízení a to optický router.
Nezapojujte NAT za NAT-em	Chcete-li použít jiný router nebo WiFi router zapojený za optický router, nenastavujte ho do režimu NAT, ale BRIDGE (pokud to router umožní). Hlavní NAT (překlad adres) musí dělat optický router. Řetězení dalšího NATu za NATem přináší pouze komplikace.
Chraňte svoje počítače	Bez kvalitního antivirového programu to již dnes nejde. Napadený počítač může provozem vytížit vaše připojení, může pod vaší IP adresou (tedy vaším jménem) útočit na jiné počítače a šířit nebezpečný či jinak nelegální obsah. <b>Doporučujeme antivirus firmy ESET.</b>
Nesdílejte nelegální obsah	Nepoužívejte prosím tzv. P2P sítě ke sdílení nelegálního obsahu. Tyto sítě jsou aktivně monitorovány organizacemi na ochranu autorských práv a důsledky tohoto jednání mohou být velmi nepříjemné. Kontrolujte děti, co instalují na svoje/vaše počítače.
Neinstalujte nelegální software	Nelegální software (zejména drahé hry) dostupné "zdarma" na internetu jsou v drtivé většině "doplněny" malwarem. To je program, jehož činnost na vašem počítači má pod kontrolou někdo úplně jiný než vy. Důsledky mohou být opět velmi nepříjemné.



### JAK KONTAKTOVAT TECHNICKOU PODPORU

Provozovatelem sítě TRnet je společnost **DIGITAL ACTION s.r.o.** Technickou podporu můžete kontaktovat telefonicky nebo E-mailem. Kontaktní informace najdete na první stránce tohoto návodu.

Pokud potřebujete pomoci s instalací či zprovozněním některé služby, naši technici to mohou dle konkrétní situace vyřešit vzdáleně, případně mohou přijet k Vám.

#### JAK SPRÁVNĚ NAHLÁSIT PROBLÉM?

Vždy uvádějte prosím:

<ul> <li>Vaši plnou identifikaci</li> </ul>	Na koho je napsána smlouva (jméno a příjmení nebo firma) a adresu, kde je služba nainstalovaná.
<ul> <li>Jak vás můžeme kontaktovat</li> </ul>	Nejlépe telefon a kontaktní osobu.
Druh problému	Co nefunguje nebo funguje špatně. S čím potřebujete pomoci.
<ul> <li>Čas problému a dobu trvání</li> </ul>	Celý den, pouze večer, právě teď.
• Na jakém zařízení se problém vyskytuje	Stolní počítač, chytrá televize, mobilní telefon.
<ul> <li>Jak je toto zařízení připojeno</li> </ul>	Kabelem k routeru, pomocí WiFi.

#### Takto NE:

Dobrý den, minulý týden mi nefungovaly hry. Vůbec to nešlo hrát. Vysvětlete mi, jak je to možné. Pepin45@seznam.cz

### Takto ANO:

Dobrý den, dnes mi od rána nefunguje připojení k internetu. Mám počítač s Windows 10 připojen kabelem do vašeho routeru. Připojení mám na adrese: .....

Děkuji. Fr. Novák, smlouva TRnet-2010-07-45 telefon 602......

#### DALŠÍ DOPORUČENÍ:

- V případě problému se službou nás prosím kontaktujte co nejdříve. Problém, který se stal před 14-ti dny, se zpětně analyzuje velmi těžko.
- V případě problému, který se u vás vyskytuje při připojení k WiFi vyzkoušejte, zda se tento problém vyskytuje i při připojení kabelem přímo k routeru. Připojení k WiFi je pouze doplňkové a je určeno pro přenosná zařízení, jako jsou mobilní telefony a notebooky. Veškeré parametry služeb jsou garantované pouze při připojení kabelem k námi dodanému routeru.
- Pro rychlejší diagnostiku problému je vhodné umožnit našemu technikovi vzdálené připojení na Váš počítač. K tomu slouží program **TeamViewer**, který si můžete stáhnout na našich www stránkách.



### VAROVÁNÍ A VÝSTRAHY

Tato část popisuje důležité informace týkající se správného a bezpečného použití zařízení. Před použitím zařízení si je prosím pečlivě přečtěte. Pojem "zařízení" se týká dodaného optického routeru Huawei a jeho příslušenství.

#### ZÁKLADNÍ POŽADAVKY:

- Během používání a manipulace se zařízením ho udržujte v suchu a zabraňte nárazům s jinými objekty.
- Zařízení nerozebírejte. V případě poruchy se obraťte na technickou podporu provozovatele sítě.
- Bez schválení provozovatelem sítě, nemá žádná organizace nebo jednotlivec právo provádět na zařízení jakékoli úpravy.
- Při použití zařízení dodržujte všechny příslušné zákony a nařízení a respektujte práva ostatních.

#### PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ:

- Před připojením nebo odpojením kabelu zařízení vypněte a odpojte z elektrické sítě. Při těchto operacích mějte suché ruce.
- Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně (1-2 metry), například jako jsou topení nebo svíčky.
- Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od elektrických spotřebičů, které generují silné elektromagnetické pole, jako jsou například mikrovlnné trouby, nebo lednice.
- Zařízení umístěte na stabilní plochu do chladného, dobře větraného místa. Zařízení je určeno pouze pro vnitřní použití. Nevystavujte zařízení přímému slunci. Provozní teplota zařízení je 0°C až 40°C.
- Nezakrývejte otvory zařízení jakýmikoli předměty. Okolo zařízení mějte alespoň 10 cm volného místa, tak aby mohlo být teplo vydávané zařízením rozptylováno.
- Na zařízení nepokládejte žádný předmět (například svíčku nebo nádobu s vodou). Pokud se jakýkoli
  předmět nebo kapalina dostane do zařízení, okamžitě zařízení vypněte. Vypojte z něj napájení a další
  připojené kabely a obraťte se na technickou podporu.

#### VAROVÁNÍ PRO POUŽITÍ BEZDRÁTOVÉHO ZAŘÍZENÍ WIFI:

- Při použití zařízení se ujistěte, že mezi anténou zařízení a všemi osobami je minimální vzdálenost 20 cm.
- Nepoužívejte zařízení tam, kde je zakázáno použítí bezdrátových zařízení nebo kde jeho použití může způsobit rušení nebo jiné nebezpečí.
- Vysílané radiové vlny mohou ovlivňovat činnost zdravotních pomůcek. Pokud takovéto pomůcky používáte, obraťte se na jejich výrobce/prodejce pro informace o možných omezeních jejich použití.

#### MÍSTA S HOŘLAVINAMI NEBO NEBEZPEČÍM VÝBUCHU:

- Zařízení nepoužívejte v místech, kde se skladují hořlaviny nebo výbušniny například na benzínových stanicích, skladech paliv nebo chemických továrnách. Jinak může dojít k požáru nebo výbuchu. Dodržujte bezpečnostní instrukce, které jsou na těchto místech umístěny.
- Zařízení nepřevážejte ve stejných obalech jako hořlaviny, plyny nebo výbušniny.

#### PŘÍSLUŠENSTVÍ:

- Používejte pouze příslušenství dodané nebo schválené výrobcem zařízení. Jinak může dojít k ovlivnění výkonu zařízení, ztrátě záruky na zařízení nebo příslušné ustanovení a certifikace se mohou stát neplatnými. Popřípadě může dojít k úrazu.
- Použití jiného napájecího adaptéru, než který je dodaný v balení zařízení, může poškodit zařízení a způsobit ztrátu záruky na zařízení.
- Napájecí adaptér používejte pouze v elektrické síti, která má parametry uvedené ve specifikaci napájecího adaptéru. Jinak může dojít k požáru, poškození napájecího zdroje nebo zařízení.



- Nepoužívejte napájecí adaptér, pokud je poškozen. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Pokud je napájecí kabel poškozený (například je zlomený nebo je obnažené jádro kabelu) nebo je uvolněný napájecí kolík, přestaňte napájecí kabel neprodleně používat. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem, zkratu adaptéru nebo ke vzniku požáru.

#### **BEZPEČNOST DĚTÍ:**

 Dodržujte všechny výstrahy s ohledem na bezpečnost dětí. Nedovolte dětem, aby si se zařízením nebo jeho příslušenstvím hrály, neboť zařízení obsahuje malé ostré části, které se mohou oddělit a mohou být následně spolknuty nebo vdechnuty. Zařízení a jeho příslušenství uchovávejte mimo dosah malých dětí.

#### ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA:

- Je normální, že se zařízení při použití zahřívá. Před čištěním nebo údržbou zařízení vypněte a odpojte z něj všechny připojené kabely.
- Udržujte zařízení a jeho příslušenství čisté a používejte ho v bezprašném prostředí. Zařízení neumisťujte do blízkosti ohně nebo zapálených cigaret.
- Zařízení a jeho příslušenství chraňte před vodou a vlhkem a udržujte je v suchu.
- Zařízením neházejte, neohýbejte a chraňte jej před nárazy.
- Pokud nastane jakákoli neobvyklá situace, například zařízení začne vydávat neobvyklý zvuk, zápach nebo se z něj začne kouřit, neprodleně zařízení přestaňte používat a vypněte ho. Poté z něj odpojte všechny kabely a obraťte se na technickou podporu.
- Na připojené kabely nešlapejte, netahejte za ně a ani je neohýbejte. Jinak může dojít k jejich poškození, poškození zařízení nebo k úrazu.
- Zařízení čistěte kouskem čisté, navlhčené antistatické látky. K čištění nepoužívejte žádné chemické čisticí prostředky, prášky nebo jiné chemické přípravky (jako je například alkohol nebo benzen).
- Skladovací teplota zařízení je od -10 °C do +45 °C.

#### LIKVIDACE A INFORMACE RECYKLACI:

- Zařízení by nemělo být likvidováno jako běžný komunální odpad. Nevyhazujte zařízení nebo baterii do netříděného odpadu. Po ukončení použití zařízení odevzdejte všechny části balení do místa zpětného odběru elektroodpadu, aby byla zajištěna jejich recyklace a správná likvidace.
- Pro podrobnosti o recyklaci zařízení nebo baterií se prosím obraťte na váš obecní/městský úřad, provozovatele sběru komunálního odpadu nebo na obchodníka, u kterého jste zařízení zakoupili.
- Likvidace tohoto zařízení je předmětem Evropské směrnice o likvidaci elektroodpadu (WEEE).
- Důvodem pro separaci elektroodpadu a baterií z běžného odpadu je minimalizace rizika možných vlivů na zdraví a životní prostředí jakýmikoli nebezpečnými látkami, které mohou být v zařízení obsaženy.

#### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S PŘEDPISY EU:

- Toto zařízení by mělo být nainstalováno a používáno s minimální vzdáleností 20 cm mezi anténou a všemi osobami.
- Huawei Technologies Co., Ltd., tímto prohlašuje, že toto zařízení je ve shodě se základními požadavky a dalšími souvisejícími opatřeními směrnice 1999/5/EC.



### PRO POKROČILÉ UŽIVATELE

#### Tato část návodu je určena pro pokročilé uživatele.

Následující text není vyčerpávajícím popisem všech vlastností a konfiguračních možností routeru HUAWEI. Zaměřuje se pouze na základní nastavení a možnosti, o kterých si myslíme, že by pro vás mohly být zajímavé.

Předpokládáme zde základní znalosti TCP/IP protokolu, základní znalost WiFi konfigurace, znalosti pojmů jako IP adresa, maska, DHCP, DNS a zkušenost s nastavováním podobných zařízení.

Jazykem administračního rozhraní je angličtina. Router nelze přepnout do češtiny.

### **Reset konfigurace**

Router ONT je od poskytovatele služeb přednastaven tak, aby fungoval v síti TRnet<sup>®</sup>. Router "bohužel" umožňuje reset parametrů do továrního nastavení a to buď skrytým tlačítkem v otvoru na levém boku přístroje, nebo přímo z konfiguračního www rozhraní.

**Resetovaný router se však nebude schopen připojit k optické síti!** Jediným řešením je opětovné kompletní nastavení našim technikem. NIKDY NEPROVÁDĚJTE RESET KONFIGURACE ROUTERU !!!

### Výchozí parametry

Nově dodaný router je od poskytovatele služeb nastaven takto:

Parametr:	Hodnota:				
WAN rozhraní	Autokonfigurace				
LAN - IPv4	192.168.100.1 Maska: 255.255.255.0				
DHCP server	Zapnuto na LAN a WiFi.				
DHCP pool	192.168.100.128 – 192.168.100.254				
Lease Time	3 dny				
DNS	192.168.100.1				
WiFi AP	Předkonfigurováno a vypnuto				
VolP	Předkonfigurováno a vypnuto				
Forwarding IPv4 portů	Žádný				
LAN - IPv6	Zatím nepoužito				



### Přihlášení k administraci

Administraci routeru je možno provádět pomocí běžného prohlížeče www stránek (MS Explorer, Firefox, Chrome). Chcete-li se k routeru připojit, spusťte svůj oblíbený prohlížeč a jako cílovou adresu zadejte IP adresu: 192.168.100.1 a stiskněte klávesu Enter.

root

Po zobrazení výzvy k přihlášení, zadejte jméno a heslo. Potom stiskněte tlačítko Login.

#### Výchozí uživatelské jméno a heslo je: Account: Password: trnet1



	Status > Device Informa	fion	
/oIP Information			
WLAN Information	On this page, you c	an view basic device information.	Hlavní nabídka
Smart WiFi Coverage			mavin nabiuka
Eth Port Information	Device Type:	HG8546M	
OHCP Information	Description	EchoLife HG8546M GPON Terminal (CLASS B+/PRODUCT	
Optical Information	Description.	ID:2150083223AGH2068840/CHIP:00050020161204)	Popis této stránky
Device Information	SN:	485754430716C09A (HWTC0716C09A)	
Jser Device Information	Hardware version	AC7.A	
Service Provisioning Status	Software Version:	V3R016C10S130	
Service Providenting Status	Manufacture Info:	2150083223AGH2068840.C412	Sekundární nahídka
	ONT Registration Status:	O5(Operation state)	
	ONT ID:	0	
	CPU Usage:	17%	Informace, parametry
	Memory Usage:	75%	
	Custom Info:	COMMON	
	System Time:	2018-02-19 16:10:19+01:00	

V případě, že Vás administrace routeru po čase automaticky odhlásí, musíte před opětovným přihlášením odmazat v adresním řádku text "/index.asp" tak, aby tam zůstala pouze IP adresa routeru a stisknout Enter.

192.168.100.1/index.asp



### NABÍDKA "STATUS"

V této nabídce najdete přehledně stavové informace routeru. Zajímavé jsou pro vás:

#### **VoIP Information**

Máte-li aktivovanou službu VoIP, uvidíte zde stav této služby. Tlačítkem Restart VoIP lze restartovat vestavěný SIP server. Má to smysl pouze pokud máte spuštěnu službu telefonování VoIP.

No.	URI	User Name (Phone Number)	Associated POTS Port	User Status	Call Status	Registry Error	Error Code
1		561	1	Disabled	Idle	The user is disabled	

- Přidělené veřejné telefonní číslo User Name
- Stav registrace k telefonní ústředně (Registered = vše OK) **User Status**
- Call Status Okamžitý stav linky
- Popis chyby, pokud se nepodařilo spojit s naší telefonní ústřednou **Registry Error**

#### **WLAN Information**

Zobrazuje nastavení a parametry zabezpečení WiFi AP a statistiku přijatých (Receive) a odeslaných (Transmit) paketů a byte pro každé SSID.

WLAN status Stav WiFi Enabled/Disabled (Zapnuto/Vypnuto) WLAN Channel Číslo kanálu, na které WiFi AP právě vysílá (1-13).

Zabezpečení musí být nastaveno na WPA2 PreSharedKey a šifrování na AES. Jiné metody již nejsou bezpečné.

#### **Eth Port Information**

Obsahuje aktuální stav Ethernet portů a statistiku přenesených paketů a byte.

Dort	Status		Rece	ive (RX)	Transmit (TX)		
PUIL	Mode	Speed	Link	Bytes	Packets	Bytes	Packets
1			Down	3698996	50615	305351225	208705
2			Down	0	0	1316	19
3			Down	0	0	1316	19
+ 🤇	Full-duplex	100 Mbit/s	Up	420281752	5874036	1030547106	27033685

- Port Číslo portu Eth1 – Eth4
  - Full-duplex / Half-duplex
- Speed

Mode

Eth1 umožňuje 1000 Mbit/s. Eth2-Eth4 pak 100 Mbit/s.

Link

Up / Down

zařízení by měl být mód Full-duplex a rychlost 1000 nebo 100 Mbit/s.

U všech připojených

Bude-li u aktivního portu cokoli jiného, jde o nějaký technický problém.

#### **DHCP** Information

Zobrazuje velikost DHCP poolu a jeho aktuální využití.

Total IP Addresses:	13	27						
Ethernet IP Addresses:	1							
Wi-Fi IP Addresses:	0	0						
Remaining IP Addresses:	1:	26						
Host Name	IP Address	MAC Address	Remaining Lease Time	Device Type				
android-21bd0245	192.1 <mark>68.1</mark> 00.129	d4:cf:f9:0f:dd:d8	2821(s)	android-dhcp-7.1				



#### **Optical Information**

Zobrazuje stav vstupního optického interface. Pokud máte s připojením k internetu nějaké potíže, zkontrolujte zde úroveň přijímaného signálu z optické sítě GPON. Tato hodnota by se měla pohybovat v rozmezí hodnot -24 dBm až -10 dBm, obvykle okolo -17 dBm. Zkontrolujte i teplotu. Přehřátí nedělá dobře žádné elektronice.

Current Value	Reference Value	
Auto	Auto	
2.14 dBm	0.5 to 5 dBm	
-15.72 dBm	-27 to -8 dBm	
3201 mV	3100 to 3500 mV	
12 mA	0 to 90 mA	
29 °C	-10 to +85 °C	
	Current Value Auto 2.14 dBm -15.72 dBm 3201 mV 12 mA 29 °C	Current Value         Reference Value           Auto         Auto           2.14 dBm         0.5 to 5 dBm           -15.72 dBm         -27 to -8 dBm           3201 mV         3100 to 3500 mV           12 mA         0 to 90 mA           29 °C         -10 to +85 °C

#### **Device Information**

Zobrazuje základní informace o routeru HUAWEI HG8546M. Pokud máte s připojením k internetu nějaké potíže, zkontrolujte zde zatížení mikroprocesoru a paměti.

Device Type:	HG8546M
Description:	EchoLife HG8546M GPON Terminal (CLASS B+/PRODUCT ID:21500830332SGB929140/CHIP:00050020160503)
SN:	4857544372A1A486 (HW/TC72A1A486)
Hardware Version:	AC7.A
Software Version:	V3R016C10S130
Manufacture Info:	21500830332SGB929140.C412
ONT Registration Status:	O5(Operation state)
ONT ID:	3
CPU Usage:	1%
Memory Usage:	76%
Custom Info:	COMMON
System Time:	2018-02-21 15:41:13+01:00

#### **User Device Information**

Zobrazuje informace o stavu připojených zařízení, které dostali IP adresu od vestavěného DHCP serveru.

Host Name	Port ID	Device Type	IP Address	MAC Address	Device Status	Applicatio	n							
						Details								
android-21bd0245	LAN4	android-dhcp-7.1	192.168.100.129	d4:cf:f9:0f:dd:d8	Online	Share Acce	SS							
						Network Applie	ation							
						Details								
android-a30a270b	-	dhcpcd-5.5.6	192.168.100.130	78:40:e4:f0:b6:d8	Offline	Delete								
						Network Applie	ation							
						Details								
nyPhone_HAMMER_E		android-dhcp-6.0	192.168.100.131	28:fc:f6:0a:7b:1c	Offline	Delete								
													Network Applie	ation
						Details								
iPhone			192.168.100.132	d8:bb:2c:d6:cb:a8	Offline	Delete								
						Network Applie	ation							
						Details								
HUAWEI_P9_lite_2		HUAWEI:android:h	. 192.168.100.133	88:44:77:43:34:21	Offline	Delete								
						Network Applie	ation							
			<<	< 1/4 > >>		Page	G							



### NASTAVENÍ LAN

V této nabídce nastavujete základní IP konfiguraci LAN strany routeru (vaši vnitřní síť). Nastavení je společné pro všechny Ethernet interface (LAN1-LAN4) a WiFi interface (WiFi AP).

### Základní IPv4 konfigurace

#### "Primary Address"

Zde zadejte primární IPv4 adresu a masku LAN rozhraní routeru. IP adresa i maska je zadávána v klasické tečkové notaci. Pokud nemáte závažné důvody pro změnu, můžete ponechat výchozí adresu 192.168.100.1 s maskou 255.255.255.0.

#### "Secondary Address"

Router umožňuje provozovat na LAN rozhraní dvě IPv4 sítě. Obě tyto sítě mají přístup do internetu. Pro sekundární síť je možno spustit i DHCP server. Chcete-li sekundární síť používat, nezapomeňte zaškrtnout volbu "Enable secondary address".

HUAWEI	HG8 Status	546 WAN		IPv6	WLAN	Security	Forward	d Rules	Netwo	rk Application	System Too	Is		Lo	ogout					
LAN Host Configura	ation	LAN	I > LAN I	Host C	onfigurat	ion														
DHCP Server Confi	guration																			
DHCP Static IP Configuration			On this that the server d sends fr with the	bage, y primary oes no ree ARF IP add	rou can c y addres it function P packet ress of ti	onfigure th s pool on th n properly.A s to the LAN ne LAN-sid	e LAN man he DHCP s after you en N side if the e host.	agement erver is in able the f alP addre	It IP add n the sa function ess of th	ress.After char me subnet as of sending fre e PC or the Et	ging the LAN I the new LAN I ARP packets hernet port to v	nanagemen P address. C to the LAN s /hich the PC	nt IP addre Otherwise, side, the d connects	ss, ensu the DHC evice conflicts	ure CP S					
		t	Enable sending of free ARP packets to the LAN:																	
		P												_						
		F	Primary IP Address: 192.168.100.1 *														1	Primární IDv	1 adresa	
		F	Primary Address Subnet Mask: 255.255.255.0 *												+ aui esa					
		s	econdar	y Addr	ess															
		E	inable s	econda	ary addre	SS:	•										1		_	
		IP Address: 192.168.2.1 * Subnet Mask: 255.255.25.0 *									Sekundarni I	Pv4								
											adresa									
					Apply	Apply Cancel														

Pokud změníte IP adresu, zajistěte, aby adresní fond (DHCP pool) v nastavení DHCP serveru byl ve stejné podsíti jako nová IP adresa LAN. V opačném případě nebude DHCP server fungovat správně.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

#### POZOR:

Provedete-li změnu v nastavení LAN parametrů, router se na okamžik odpojí. Váš počítač bude muset dostat novou adresu od DHCP serveru nebo ji budete muset nastavit staticky (dle vaší konfigurace).

### DHCP server

V jedné síti MŮŽE EXISTOVAT pouze jeden DHCP server !!!

Optický router obsahuje vestavěný DHCP server. Berte na vědomí, že v jedné L2 síti (Ethernet doméně) nesmí existovat více než jeden HDCP server!

Koupíte-li si nějaké nové zařízení (např. WiFi router, úložiště NAS apod.), je pravděpodobné, že bude mít ve výchozím stavu zapnutou funkci DHCP, která přiděluje ostatním zařízením v síti IP adresy. Tuto funkci však může mít v síti pouze jedno zařízení a to optický router.



V nastavení optického routeru Huawei HG8546M je v DHCP serveru možnost nastavení sekundárního poolu adres. Tento pool může přidělovat adresy zařízením určitého typu, podle nastavené DHCP Option 60 (například zařízením s Windows 2000 a vyšším dle Option 60 "MSFT 5.0"). Reálné využití je minimální, proto pokud nevíte zcela přesně, co děláte, Sekundární pool nepovolujte.

DNS servery odeslané klientům pomocí DHCP zde nenastavujte. Standardně dostane klient DNS shodné s WAN bránou. Toto nastavení je součástí auto-konfigurace WAN strany routeru v síti TRnet.

Máte-li v síti více zařízení, která se často mění, zkraťte prosím "Lease Time" na 1 hodinu.

HUAWEI	HG8546M Status WAN LAN IPv6 WLAN Sec	urity Forward Rules	Network Application System Tools	Logout							
LAN Host Configuration	LAN > DHCP Server Configuratio	n									
DHCP Server Configurat	tion										
DHCP Static IP Configura	ation On this page, you can configu	ire DHCP server parame	ters for the LAN-side device to obtain IP addresses.								
	Primary Address Pool	Primary Address Pool									
	Enable Primary DHCP Server:	Enable Primary DHCP Server: 🔽									
	Enable DHCP Relay:	Enable DHCP Relay.									
	Enable Option125:	Enable Option125:									
	LAN Host IP Address:	192.168.100.1			ionaa aares.						
	Subnet Mask:	Subnet Mask: 255.255.255.0									
	Start IP Address:	192.168.100.128	*(It must be in the same subnet as the IP address of the LAN h	nost.)							
	End IP Address:	192.168.100.254	*								
	Lease Time:	3 days	<u>v</u>								
	Primary DNS Server:										
	Secondary DNS Server:										
	Secondary Address Pool										
	Enable Secondary DHCP Server:				Nastavení sekundární-						
		Apply Cancel			ho fondu adres.						

Pokud změníte adresní fond (DHCP pool), musíte zajistit, aby byl ve stejné podsíti IP adresa LAN. V opačném případě nebude router server fungovat správně.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

### DHCP server – statické IP adresy

HUAWEI Status V	VAN LAN IPV6 WLAN	Security Forward Rules Network	Logout Application System Tools	
LAN Host Configuration	LAN > DHCP Static IP Conf	iguration		
DHCP Server Configuration DHCP Static IP Configuration	On this page, you can c	onfigure the reserved IP address that is	assigned through DHCP for the specified MAC address.	Tlačítka pro přidání a odstranění záznamu.
		MAC Address	IP Address	
	MAC Address:	45:64:AF:C0:10:11 *(AA:BB:	CC:DD:EE:FF)	MAC adresa zařízení
	IP Address:	192 168 100 220 *		
		Apply Cancel		IP adresa zařízení

Z fondu adres DHCP serveru, můžete některé napevno svázat s konkrétním zařízením aniž byste museli toto zařízení konfigurovat se statickou IP adresou. Je to pohodlnější a ve větších sítích nezbytný postup.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

### Konfigurace IPv6

IPv6 není zatím podporováno.



### NASTAVENÍ WIFI AP

Router Huawei HG8546M obsahuje kvalitní WiFi AP (bezdrátový přístupový bod – Access Point). Běžně používané domácí WiFi routery svými parametry výrazně převyšuje.

### Základní nastavení

Ve výchozím stavu je od nás WiFi v routeru vypnutá. Je to proto, aby nenastavená WiFi nevysílala a nebyla tak zdrojem rušení a bezpečnostním rizikem. WiFi zapnete v menu "WLAN" zaškrtnutím položky "Enable WLAN".



Po několika sekundách se rozbalí nabídka s parametry WiFi. Zde doporučujeme příliš neexperimentovat. Parametry WiFi jsou od nás nastaveny tak, aby vyhovovaly předpisům Českého telekomunikačního úřadu a současně aby poskytovaly maximální výkon a zabezpečení.

HG854	16M NN LAN IPv6 WLAN Secu	urity Forward Rule	es Network Application System Tools	Logout								
WLAN Basic Configuration	WLAN > WLAN Basic Configuration	n										
WLAN Advanced Configuration												
Automatic WiFi Shutdown	On this page, you can set bas											
WiFi Coverage Management	Caution:     Vireless network services i     L tis recommended that you	Přidá další virtuální WiFi síť										
	Enable WLAN			New Delete	Odstraní virtuální							
	SSID Index SSID Name	SSID Status Nun	nber of Associated Devices Broadcast S	SSID Security Configuration								
	SSID Configuration Details											
	SSID Name:	WiFi_Home	* (1-32 characters)									
	Enable SSID:											
	Number of Associated Devices:	32	* (1-32)									
	Broadcast SSID:	•										
	Enable WMM:	•										
	Authentication Mode:	WPA2 PreShared	Key 🗸									
	Encryption Mode:	AES	•									
	WPA PreSharedKey:	•••••	Hide * (8-63 characters or 64 hexa	decimal characters)								
	WPA Group Key Regeneration Interval:	3600	*(600-86400s)									
	Enable WPS:											
	WPS Mode:	PBC	¥									
	PBC:	Start WPS										
		Apply Cancel										

Ve výchozím nastavení potřebujete pouze:

- Nastavit "SSID Name". Nenechávejte prosím přednastavenou hodnotu WiFi\_Home, ať nemají všichni naši zákazníci stejně pojmenovanou WiFi.
- Nastavit kvalitní heslo do parametru "WPA PreSharedKey"

Heslo musí mít 8-32 znaků a nemělo by být z odhadnutelných slov. Heslo "MojeWiFi" opravdu NENÍ dobré heslo. Použijte raději něco podobného tomuto: "80Whl0Sxrv4AA".



Popis důležitých parametrů:

Parametr	Popis
SSID Name	Identifikace (název) sítě
Enable SSID	Zapne/Vypne vysílání sítě
Number of Associated Devices	Maximální počet připojených klientů k WiFi AP
Broadcast SSID	Zapne/Vypne propagaci názvu sítě
Enable WMM	Zapne/Vypne Wireless Multimedia protokol. Tuto volbu <b>NEVYPÍNEJTE</b> . Je nezbytná pro fungování rychlého WiFi protokolu 802.11n.
Authentication Mode	Zde nastavte pouze "WPA PreSharedKey". Starší autentizační protokoly již nejsou bezpečné.
Encryption Mode	Zde nastavte pouze "AES". Jde o průmyslový šifrovací standard. Starší šifrovací mechanizmy již nejsou bezpečné.
WPA PreSharedKey	Heslo pro "WPA PreSharedKey". Heslo musí mít 8-32 znaků a nemělo by být z odhadnutelných slov.
WPA Group Key Regeneration Interval	Ponechte výchozí hodnotu 3600 sec.
Enable WPS	WPS je metoda pro jednoduché párování nového klienta s WiFi AP. Bohužel však není bezpečná. Proto ji nezapínejte.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

### Nastavení více bezdrátových sítí

Router Huawei HG8546M umožňuje nastavit až 4 virtuální WiFi sítě. Obvykle Vám bude stačit pouze jedna, ale pokud chcete například pro návštěvy použít síť jinou, lze to realizovat také.

Novou síť vytvoříte stisknutím tlačítka "New".



Tým IT specialistů

Zde je potřeba upozornit, že router neobsahuje několik hardwarových WiFi AP.

Obsahuje pouze jeden vysílač, který umí vytvořit současně až 4 virtuální WiFi sítě. Protože je však hardwarově pouze jeden, jsou některé parametry společné (typicky všechny sítě vysílají na stejném kanálu).

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

### Pokročilé nastavení

V této nabídce lze nastavit rozšířené vlastnosti WiFi AP. Parametry jsou od nás nastaveny tak, aby byly v souladu s předpisy Českého telekomunikačního úřadu a současně poskytovaly maximální výkon a zabezpečení.

HUAWEI	HG854 Status WAN	6M LAN IPv6	WLAN Se	ecurity	Forward Rules	Network Application	System Tools	Logout			
WLAN Basic Configu	ration	WLAN > WLAN	Advanced Confi	guration	4						
WLAN Advanced Con	figuration										
Automatic WiFi Shute	iown	On this pag	e, you can set a	dvanced	WLAN parameter	rs(When the WLAN func	tion is disabled, this page is blank).				
WiFi Coverage Manag	gement	Caution:	twork conjects	may ha i	nterrunted tempor	rarily after you modify wit	alocs natwork parameters				
		wireless ne	twork services	may be in	nterrupted tempor	raniy alter you modily wil	eless network parameters.				
		Advanced Configuration									
		TX Power:			100%						
		Regulatory D	Regulatory Domain: Czech Republic								
		Channel:			Automatic	v					
		Channel Wid	ith:		20 MHz	v					
		Mode:			802.11b/g/n	~					
		DTIM Period			1	(1-255, default 1	1)				
		Beacon Peri	od:		100	(20-1000 ms, de	fault 100)				
		RTS Thresh	eshold: 2346 (1-2346 bytes, default: 2346)				efault: 2346)				
		Fragmentati	on Threshold:		2346	(256-2346 bytes	, default: 2346)				
				App	ly Cancel						

Oproti výše uvedenému obrázku, můžete změnit hodnotu parametru "**Channel Width**" (šířka kanálu). Pokud nejste v extrémně zarušeném prostředí (nemáte například sám několik WiFi routerů), můžete zkusit nastavit hodnotu "Auto 20/40 MHz". Klienti, kteří umí využít 40 MHz široký kanál budou schopni komunikovat až 2x vyšší rychlostí než na 20 MHz kanálu.

Změny jakýchkoli jiných parametrů bez hluboké znalosti problematiky, vlastnosti vašeho WiFi AP spíše zhorší.

Popis důležitých parametrů:

Parametr	Popis
TX Power	Vysílací výkon v %.
Regulatory Domain	Omezení vysílacího výkonu a dalších vlastností dle podmínek Českého telekomunikačního úřadu. NEMĚNIT !
Channel	Vysílací kanál. Hodnota "Auto" zajistí automatickou volbu nejméně zarušeného kanálu. Doporučujeme ponechat na této hodnotě na většině instalací.
Channel Width	Šířka kanálu (viz. výše).
Mode	Podporované protokoly. Pro nejvyšší výkon ponechte 802.11b/g/n.
Ostatní parametry	NEMĚŇTE.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".



### Automatické vypínání WiFi vysílače

Máte-li již WiFi AP nastaveno a spuštěno, můžete ho nechat trvale zapnuté. Někteří uživatele však chtějí vysílač WiFi operativně vypínat (například na noc). Router Huawei HG8546M umožňuje dva způsoby operativního vypínání a zapínání vysílače WiFi.

#### 1. Ručně

Na levém boku routeru jsou umístěna dvě tlačítka označená WLAN a WPS. Tlačítkem **WLAN** (Wireless LAN) lze vysílač WIFI zapínat a vypínat. Aby tato funkce fungovala, je třeba toto tlačítko stisknout a podržet **alespoň 5 sec**.



Stav WiFi AP lze zjistit pomocí kontrolky na horní přední straně routeru. Kontrolka je označena **WLAN** a pokud svítí je WiFi AP zapnuto a vysílá.

#### 2. Automaticky

V nabídce "Automatic WiFi Shutdown" můžete nastavit až 4 časová období, ve kterých se vysílač WiFi automaticky vypne. Pro každé období můžete zvolit dny v týdnu a časový interval OD – DO.

Řádky s nevyplněnými časy se neuplatní.



Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

### ZABEZPEČENÍ

V nabídce "**Security**" routeru máte k dispozici standardní Black/White listy na úrovni MAC i IP adres. Protože se tyto možnosti na domácích routerech prakticky nepoužívají, nebudu se jim v tomto manuálu rozsáhle věnovat.

Součástí této části nastavení routeru je i "**Parental Control**" (rodičovská kontrola), ve které můžete nastavit pro vybraná zařízení časové omezení přístupu na internet. Nastavit lze i zakázané/povolené www stránky. Nastavení není úplně triviální. Můžete to zkusit sami nebo kontaktujte naši technickou podporu.

### Přístup k nastavení z WiFi interface

V nabídce **"Security**" je také položka **"Device Access Control**". Zde lze nastavit jediný parametr a to: **"Enable devices on the WiFi-side to access web pages**".

Pokud ho ponecháte zapnutý (výchozí stav), budete se moci k administračnímu rozhraní připojit i pomocí WiFi. Pokud tuto volbu zakážete, bude administrace routeru možná pouze z počítače připojeného kabelem k Ethernet portům LAN1-LAN4.



### PORT FORWARDING

Přesměrování portů (port forwarding) je metoda, kterou lze zajistit přístup z internetu k zařízení ve vnitřní síti LAN pomocí IPv4. Standardně je na routeru zapnut překlad adres do neveřejného rozsahu NAT a přístup zvenku dovnitř je tak znemožněn.

#### NEZAPOMEŇTE:

Správné nastavení port-forwardingu na optickém routeru je pouze polovina úspěchu. Službu port-forwarding pro vaši přípojku je nutno nastavit i na síti provozovatele. Tato služba je zpoplatněna a může být poskytnuta buď formou přidělení samostatné veřejné IPv4 adresy nebo pouze forwardováním několika portů.

#### POZOR:

NAT musí provádět optický router. Vyvarujte se zapojování jakéhokoli dalšího zařízení za tento router, které by provádělo další NAT. Potřebujete-li zapojit další WiFi AP, nastavte/zapojte ho jako BRIDGE!

### DMZ

DMZ (tzv. demilitarizovaná zóna) znamená forwardování všech portů TCP i UDP, které přijdou na WAN port routeru na konkrétní zařízení na LAN straně definované IP adresou.



Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

I když zde máte možnost vytvořit více záznamů, smysl má pouze jeden. Možnost dalších DMZ je určena pro jiné topologie sítě.

### Port forwarding

Port forwarding je jemnější verzí DMZ. V tomto režimu nastavujete, které konkrétní porty budou z WAN přesměrovány na konkrétní zařízení v LAN. "Forwardů" můžete nastavit větší množství a tak vyřešit přístup z internetu k různým zařízením ve vaší vnitřní síti.

V routeru Huawei se tato volba jmenuje **"Port Mapping Configuration**" a najdete ji v hlavním menu v položce **"Forward Rules**".



HUAWEI Status WA	N LAN IPv6 WLAN Secu Forward Rules > Port Mapping C	rity Forward Rules Net	work Application System Tools			záznamu
Port Mapping Configuration Port Trigger Configuration	On this page, you can config servers to be accessed from Note: The well-known ports f	ure port mapping parameters the Internet. or voice services cannot be in	to set up virtual servers on the LAN the range of the mapping ports.	I network and allow t	hese	
	Mapping Name DVR-Kamery	WAN Name 2_VOIP_INTERNET_R_VI	Internal Host	New Delete Internal Host External Host Enable 192.168.100.21 – Enable		Řádky s nastavenými forwardingy
	Type: Application: Enable Port Mapping:	User-defined O Applic     Select	ation	-	Zapnut/Vypnut	
	Mapping Name: WAN Name:	DVR-Kamery 2_VOIP_INTERNET. v			Název forwardingu	
	Internal Host: External Source IP Address: Protocol:	192.168.100.21	Internal port number:	*	IP adresa cílového zařízení v síti LAN.	
	External port number: Delete	5550 - 5550 *	External source port number:			První rozsah portů
	Protocol: External port number:	TCP V 8888 - 8888 *	Internal port number: External source port number:	80 80	<b>*</b>	Druhý rozsah portů
	Add			ly Cancel		
	Přidá dalš	í rozsah portů	Smaže r	ozsah portů		

#### Popis důležitých parametrů:

Parametr	Popis
Туре	Volba "Application" umožní v poli Application vybrat nejčastěji používané aplikace a automaticky přidá potřebné porty. Po uložení se však stejně nastaví na hodnotu "User-defined".
Application	Rozbalovací seznam, který nabídne často používané aplikace (viz. výše)
Enable Port Mapping	Zapne/Vypne tento konkrétní port-forwardning
Mapping Name	Pojmenování záznamu. Nelze použít české znaky ani mezeru!
WAN Name	Pro síť TRnet vyberte vždy "2_VOIP_INTERNET_R_VID_400"
Internal Host	IP adresa cílového zařízení v LAN. Seznam "Select" nabídne právě aktivní.
External Source IP Address	Zde můžete zadat rozsah veřejných IP adres, ze kterých bude tento forwarding dostupný. Pokud víte, odkud se budete připojovat, je to rozhodně ku prospěchu zabezpečení vaší sítě.
Protocol:	Typ IP protokolu: TCP, UDP nebo oba TCP/UDP
External port number	Číslo portu přicházejícího na WAN. Zadávejte vždy jako rozsah od-do, i když půjde pouze o jeden port.
Internal port number	Číslo portu, na které se přeloží při forwardingu na LAN straně. Takto prosím posouvejte "profláknuté" porty 80, 3389 apod. například takto: 8080 -> 80
External source port number	Nepoužívejte.

Změny v nastavení potvrdíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".



Tým IT specialistů

### SYSTEM TOOLS

V tomto menu routeru se nachází pomocné a diagnostické funkce. Pro vás nejdůležitější jsou tyto:

### **Restart routeru**

Restart routeru provede znovuzavedení operačního systému. Je to podobné jako vypnutí a opětovné zapnutí routeru vypínačem.

Restart může trvat několik desítek sekund. Po dobu restartu nebudou služby dostupné.

		Logout						
HUAWEI	Status WA	N LAN II	Pv6 WLAN	Security	Forward Rules	Network Application	System Tools	
Reboot		System Too	ls ≻ Reboot					
Configuration File								
Restore Default Con	figuration	On this	page, you can	restart the	device.			
Maintenance								
User Log		Restart						
Firewall Log								
ONT Authentication								
Advanced Power Ma	nagement							
Modify Login Passw	ord							
Indicator Status Mar	agement							
Open Source Softwa	ire Notice							

### Uložení změn v nastavení

Pokud provedete v nastavení routeru nějaké změny, je potřeba je uložit, aby byly dostupné i po restartu routeru. To provedete zde tlačítkem **"Save"**. Tlačítko **"Save and Restart"** provede uložení konfigurace a restart routeru.

<b>HG8546M</b>								Logout		
HUAWEI	Status	WAN	LAN	IPv6	WLAN	Security	Forward Rules	Network Application	System Tools	
Reboot		Sy	/stem T	'ools ≻ (	Configura	ation File				
Configuration File										
Restore Default Conf	iguration		On th	is page	, you can	store the c	configuration file.			
Maintenance										
User Log			Save				Save and Restart			
Firewall Log										
ONT Authentication										
Advanced Power Ma	nagement									
Modify Login Passwo	ord									
Indicator Status Man	agement									
Open Source Softwa	re Notice									

### **Restore Default Configuration**

Stisknutím tlačítka "Default" provedete KOMPLETNÍ RESETOVÁNÍ PARAMETRŮ routeru do továrního nastavení. **V tomto stavu se router nebude schopen připojit k optické síti.** Jediným řešením je opětovné kompletní nastavení našim technikem.



### **Ping a Traceroute**

Tato volba slouží k diagnostice síťových problémů. Ping a Traceroute jsou standardní nástroje na zjištění dostupnosti zadaného cíle v internetu.

HUAWEI Status V	46M VAN LAN IPV6 WLAN Sec	urity Forward Rules Network Application	Logout	
Reboot	System Tools > Maintenance			
Configuration File				Zde zadejte IP adresu
Restore Default Configuration	cíle v internetu			
Maintenance				
User Log	Ping lest			
Firewall Log	larget:			WAN interface. Vzdy:
ONT Authentication	Data Black Oissi		(20.05500, dofe the West Section (50)	2_VOIP_INTERNET
Advanced Power Management	Data Block Size:	50	(32-65500; default without inputting: 56)	
Modify Login Password	Repetitions:	4	(1-3600; default without inputting: 4)	
Indicator Status Management	Maximum Timeout Time:	10	(1-42949675; default without inputting: 10)	
Open Source Software Notice	Tracerouite Test	Start Stop	(u-os, derault wurkdi impuling: o)	Zde zadejte IP adresu cíle v internetu
	Target		*	
	WAN Name:	2_VOIP_INTERNET_R_VID_400		WAN interface. Vždv:
	Data Block Size:	38 Start Stop	(38-32768; default without inputting: 38)	2_VOIP_INTERNET

### Změna hesla k routeru

Výchozí heslo k routeru byste si měli z bezpečnostních důvodů změnit. K tomu slouží volba "Modify Login Password" v menu "Systém Tools".

<b>HG85</b> 4	6M		Logout	_
HUAWEI Status WA	N LAN IPv6 WLAN	Security Forward Ru	les Network Application System Tools	Zde zadejte současné
Reboot	System Tools > Modify Login Password			
Configuration File				
Restore Default Configuration	On this page, you can	Zde zadejte nové		
Maintenance				heslo.
User Log	User Name:	root	1.The password must contain an east 6 characters.	
Firewall Log	Old Password:	-	2. The password must contain at least two of the following combinations:	
ONT Authentication	New Password:	-	Special characters (`~!@#\$%^**()`_=+`\[{}];:'"<,.>/?).	Zde zadejte nové
Advanced Power Management	Confirm Password:	-	3 The paceword cannot be any user name or user name in reverse order.	heslo ještě jednou.
Modify Login Password		Apply Cance	4	
Indicator Status Management				
Open Source Software Notice				

#### Heslo musí splňovat určitá pravidla:

- Musí obsahovat alespoň 6 znaků
- Musí obsahovat alespoň 2 kombinace čísla, velkého a malého písmena a speciální znak (~!@#\$%^&\*()-)
- Heslo nesmí být stejné jako jméno (ani pozpátku)

Nové heslo nastavíte tlačítkem "Apply". Chcete-li změny ve formuláři zrušit, stiskněte "Cancel".

Změnit můžete pouze heslo. Jméno uživatele "root" změnit nelze.

