

Řada Huawei Echolife HG520i

Čtyřportová brána ADSL2+ s bezdrátovou technologií 802.11g

Uživatelský manuál

Leden 2008



Obsah

1	Úvodní informace o DSL	2
	Seznámení s přístrojem	2
2	Hardware	4
2.1	Přípojky na zadní straně	4
2.2	LED kontrolky na předním panelu	6
3	Nastavení IP adresy počítače	7
3.1	Windows 95/98/ME	7
	Ověření IP adresy počítače	9
3.2	Windows 2000/NT/XP	9
	Ověření IP adresy počítače	11
3.3	Zkouška spojení	11
4	Konfigurace přístroje HG520i	12
4.1	Přístup k přístroji přes webové rozhraní	12
4.2	Konfigurace připojení k Internetu	13
4.3	Zkouška připojení k Internetu	15
5	Pokročilá konfigurace	16
5.1	Bezdrátová lokální síť (WLAN)	16
5.2	Nastavení bezdrátové komunikace	17
5.3	Zabezpečení bezdrátové sítě	18
5.4	MAC filter	19
5.5	Virtuální přístupové body – Multiple SSID	20
5.6	Překlad síťových adres (NAT)	20
5.7	Základní informace o firewallu	22
5.8	Aktivace firewallu s výchozím nastavením	24
5.9	Filtr	25
5.10	CL	28
5.11	UPnP	29
6	Firmware	31
7	Záloha a obnova konfigurace zařízení	33
7.1	Záloha nastavení s pomocí Webového konfiguratoru	33
7.2	Obnova konfigurace s pomocí Webového konfiguratoru	34
8	Reboot modemu, obnovení výchozího nastavení	34
9	Problémy a jejich řešení	36
10	Prohlášení o shodě	37
11	Podmínky používání modemu a bezpečnostní pokyny	38

1 Úvodní informace o DSL

Technologie DSL (Digital Subscriber Line) rozšiřuje přenosovou kapacitu existujícího spojení pomocí kroucené dvojlinky mezi lokální telefonní ústřednou a domovem nebo kanceláří. Zatímco samotná dvojlinka je schopna přenášet vyšší frekvence, telefonní ústředny jsou konstruovány tak, aby odřízly signály s vyšší frekvencí než 4000 Hz z důvodu omezení šumu na lince. Technologie DSL se snaží toto omezení překonat a zvýšit přenosovou kapacitu.

Rozlišujeme celkem sedm typů služby DSL s rychlostním rozpětím od 16 Kbits/sek až 52 Mbits/sek. Služba je buď symetrická (data procházejí v obou směrech stejně rychle), nebo asymetrická (přenosová kapacita směrem k uživateli je vyšší než směrem od uživatele).

Asymetrické služby (ADSL) jsou pro internetové účastníky vhodnější, protože v obvyklém případě putuje více informací směrem k uživateli (např. při stahování souborů, nebo otevření stránky s grafikou a textem).

Čím je přenosová rychlost větší, tím menší je přenosová vzdálenost. To znamená, že účastníci připojení v určité vzdálenosti od telefonní ústředny nemohou počítat s nejvyšší přenosovou rychlostí. DSL spojení je vyhrazené připojení typu point-to-point, což znamená, že spojení je trvale navázáno a není potřeba vytáčet žádné číslo k připojení.

Seznámení s přístrojem

Přístroj Huawei Echolife HG520i (HG520i) je komunikační brána s podporou ADSL2/2+, ideální pro malé sítě s připojením k Internetu prostřednictvím ADSL. Mezi klíčové funkce patří NAT, Firewall, WPA (Wi-Fi Protected Access) a bezpečnostní bezdrátový protokol LAN 802.1x.

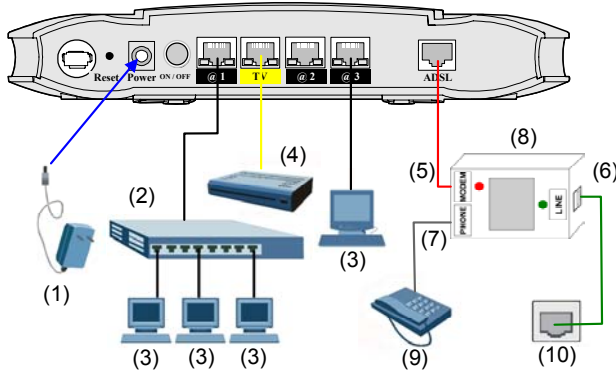
Před dalším postupem byste již měli mít nastaven internetový účet a mít k dispozici většinu z těchto údajů:

ÚDAJE O INTERNETOVÉM ÚČTU	
IP adresa zařízení v síti WAN (pokud existuje):	_____
IP adresa DNS serveru (pokud existuje): primární	_____ sekundární _____
VPI identifikátor:	_____
VCI identifikátor:	_____
Multiplexování (na bázi VC nebo LLC):	<input type="checkbox"/> VC <input type="checkbox"/> LLC
Zapouzdření (encapsulation):	
<input type="radio"/> RFC 1483	
<input type="radio"/> ENET ENCAP	IP adresa brány _____
<input type="radio"/> PPPoA	Uživatelské jméno _____ Heslo _____
<input type="radio"/> PPPoE	Jméno služby _____ Uživatelské jméno _____ Heslo _____

2 Hardware

2.1 Přípojky na zadní straně

Následující obrázek znázorňuje zadní stranu zapojení modemu HG520i a obsahuje i popis zadní strany modemu.



Obrázek: Hardwarové připojení na zadní straně

Tabulka: Zapojení modemu HG520i

(1) Napájení	(2) Směrovač	(3) Počítač
(4) Set-Top Box	(5) Modem rozhraní rozbočovače	(6) Line rozhraní rozbočovače
(7) Phone rozhraní rozbočovač	(8) Rozbočovač	(9) Telefon
(10) Telefoní zásuvka		

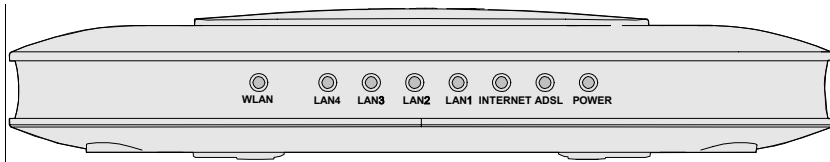
Tabulka: Popis přípojek na zadní straně

OZNAČENÍ	POPIS
ADSL	Připojení telefonní linky (použijte přiložený telefonní kabel).
LAN 1...4	Připojení k počítači / set-top boxu pomocí kabelu Ethernet.
POWER	Připojení elektrického napájení (použijte dodaný napájecí adaptér).
ON/OFF	Pro zapnutí/vypnutí HG520i.
Po vzájemném propojení zařízení zastrčte napájecí adaptér do elektrické zásuvky a zapnutím vypínače přístroj zapněte. Přístroj provede systémový test, při kterém bude blikat LED kontrolka POWER . Jestliže test proběhne správně, kontrolka POWER se rozsvítí trvale. LED kontrolka ETHERNET se rozsvítí, pokud je správně zapojen port LAN.	
RESET	Pro restartování modemu HG520i, stiskněte RESET a uvolněte do 3 sekund. Pro obnovení původního nastavení modemu stiskněte RESET a držte jej déle než 3 sekundy. Po provedení této funkce budou ztracena všechna vaše nastavení . Proto buďte opatrní při používání

	tohoto tlačítka. Po stisknutí tlačítka se heslo vrátí na výchozí nastavení (heslo je admin , LAN IP adresa 10.0.0.138).
--	--

2.2 LED kontrolky na předním panelu

Následující obrázek znázorňuje rozložení kontrolky na předním panelu modemu HG520i.



Obrázek 2: Přední panel HG520i

V následující tabulce je podrobný popis LED kontrolky:

Tabulka 2: Popis LED kontrolky na předním panelu

LED	Barva	Stav	Popis
WLAN	Zelená	Svíí	Bezdrátové spojení je funkční, ale neprobíhá odesílání ani příjem dat přes bezdrátové spojení.
		Bliká	Přístroj odesílá/přijímá data přes bezdrátovou síť WLAN.
		Nesvíí	Bezdrátové připojení není funkční nebo selhalo.
LAN 1–4	Zelená	Svíí	Přístroj je připojen.
		Bliká	Dochází k přenosu dat na daném portu.
		Nesvíí	Síť LAN není připojena.
INTERNET	Zelená	Svíí	Internetové připojení je aktivní.
		Bliká	Přístroj odesílá/přijímá data.
		Nesvíí	Internetové připojení je neaktivní nebo je nastaveno v bridge modu.
ADSL	Zelená	Svíí	DSL linka je aktivní.
		Rychlé blikání	Přístroj inicializuje DSL linku nebo se přenáší data
		Pomalé blikání	DSL linka je neaktivní nebo není připojena telefonní linka.
POWER	Zelená	Svíí	Je připojeno napájení a přístroj pracuje správně.
		Nesvíí	Zařízení HG520i není zapnuto.

3

3 Nastavení IP adresy počítače

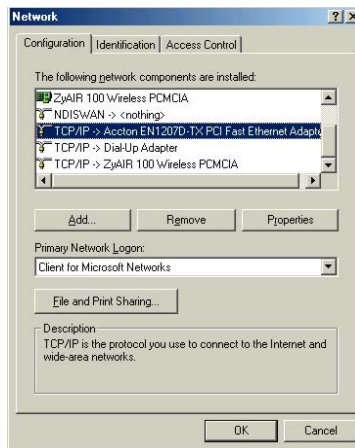
Tuto kapitolu můžete přeskočit, pokud je Váš počítač nastaven na dynamické přidělení IP adresy (výchozí nastavení u většiny nových počítačů).

Přístroj HG520i je nastaven tak, aby přidělil počítači IP adresu. Počítač je třeba nastavit, aby buď přijal dynamické přidělení adresy, nebo je třeba nastavit jeho pevnou IP adresu (v rozmezí 10.0.0.1 až 10.0.0.254 s podsíťovou maskou 255.255.255.0). Nastavení počítače je nutné k tomu, aby mohl komunikovat s přístrojem HG520i.

Počítač musí mít síťovou kartu Ethernet a síťový protokol TCP/IP. Pokud používáte operační systémy Windows NT/2000/XP nebo Macintosh OS 7 a pozdější, měl by být protokol TCP/IP již instalován.

3.1 Windows 95/98/ME

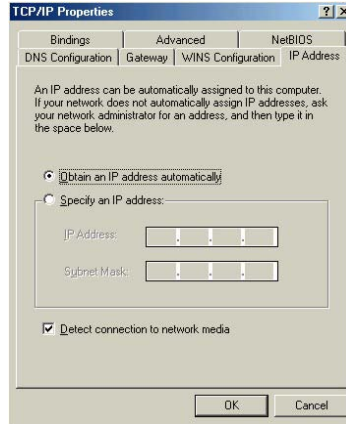
1. Klikněte na **Start**, **Settings** (nastavení) a **Control Panel** (ovládací panel). Dvojitě klikněte na ikonu **Network** (síť).
2. Na kartě **Configuration** (konfigurace) je uveden seznam instalovaných součástí sítě. Musí být instalován síťový adaptér, protokol TCP/IP a klient pro Microsoft Networks.
3. Na kartě **Configuration** (konfigurace) zvolte síťový adaptér a klikněte na **Properties** (vlastnosti).



4. Klikněte na kartu **IP Address** (IP adresa).

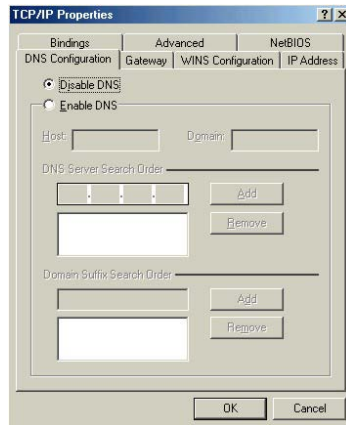
- Aby počítač přijímal dynamickou IP adresu, zvolte volbu **Obtain an IP address automatically** (získávat IP adresu automaticky).

- Jestliže používáte pevnou IP adresu, zvolte volbu **Specify an IP address** (nastavit IP adresu). Do políčka **IP Address** zadejte IP adresu a do políčka **Subnet Mask** zadejte masku podsítě. V případě nastavení pevné IP adresy je potřeba nastavit také IP adresy pro DNS servery a výchozí bránu (gateway). (viz. bod 5 a 6).

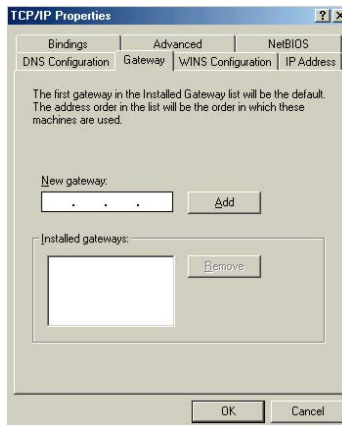
5. Klikněte na kartu **DNS Configuration** (DNS konfigurace).

- Pro dynamické přidělení IP adresy DNS serveru, zvolte **Disable DNS** (zakázat používání serveru DNS). Tuto funkci použijte jen v případě, že máte pro váš počítač nastavené dynamické přidělování IP adresy. (viz. bod 4)

- Jestliže používáte pevnou IP adresu, zvolte **Enable DNS** (povolit používání serveru DNS) a zadejte potřebné údaje do příslušných políček (není potřeba vyplnit všechna políčka).



6. Klikněte na kartu **Gateway** (brána).
 - Pro dynamické přidělení IP adresy brány, odstraňte (Remove) všechny již nastavené brány. Tuto funkci použijte jen v případě, že máte pro váš počítač nastavené dynamické přidělování IP adresy. (viz. bod 4)
 - Jestliže používáte pevnou IP adresu, napište IP adresu vaší brány do políčka **New gateway** (nová brána) a klikněte na **Add** (přidat).



7. Kliknutím na **OK** uložíte nastavení a zavřete okno **TCP/IP Properties** (vlastnosti protokolu TCP/IP).
8. Kliknutím na **OK** zavřete okno **Network** (sít'). Jestli k tomu budete vyzváni, založte do CD mechaniky instalační CD-ROM Windows.
9. Zapněte přístroj HG520i a po výzvě restartujte počítač.

Ověření IP adresy počítače

1. Klikněte na **Start** a potom na **Run** (spustit).
2. V okně **Run** (spustit) napište „winipcfg“ a klikněte na **OK**. Otevře se okno **IP Configuration** (IP konfigurace).
3. Zvolte síťový adaptér. Na monitoru by se měla objevit IP adresa počítače, podsíťová maska a výchozí brána.

3.2 Windows 2000/NT/XP

1. Ve Windows XP klikněte na **Start, Control Panel** (ovládací panel). Ve Windows 2000/NT klikněte na **Start, Setup** (nastavení) a **Control Panel** (ovládací panel).
2. Ve Windows XP klikněte na **Network Connections** (síťová připojení).
Ve Windows 2000/NT klikněte na **Network and Dial-up Connections** (síťová a telefonická připojení).
3. Pravým tlačítkem klikněte na **Local Area Connection** (připojení k místní síti) a potom klikněte na **Properties** (vlastnosti).
4. Zvolte **Internetový protokol TCP/IP** (ve Win XP na kartě **General**, obecné) a klikněte na **Properties** (vlastnosti).

5. Objeví se obrazovka s vlastnostmi protokolu TCP/IP (na kartě **General** ve Windows XP).

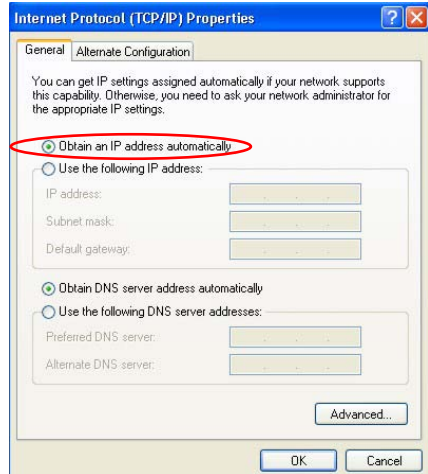
- Aby počítač přijímal dynamickou IP adresu, zaškrtněte volbu **Obtain an IP address automatically** (získávat IP adresu automaticky).

- Jestliže znáte IP adresu(y) DNS serveru, napište je do políček s preferovaným a náhradním DNS serverem.

Jestliže chcete nastavit pevnou (státickou) adresu, klikněte na **Use the following IP Address** (použít následující IP adresu) a zadejte IP adresu (v rozmezí od 10.0.0.1 až do 10.0.0.254), podsíťovou masku (255.255.255.0) a výchozí bránu (10.0.0.138).

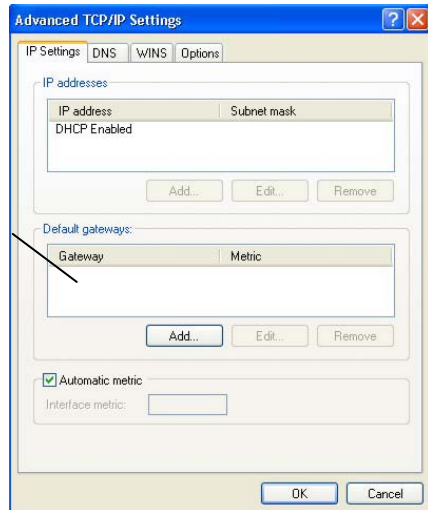
Potom vložte adresy preferovaného a náhradního **DNS serveru**.

Jestliže máte více než dva DNS servery, klikněte na tlačítko **Advanced** (pokročilé nastavení). Otevřete kartu **DNS** a konfiguruje server tlačítkem **Add** (přidat).



6. Klikněte na tlačítko **Advanced** (pokročilé nastavení). Na kartě **IP Settings** (IP nastavení) odstraňte předtím instalované brány a klikněte na **OK**. Vraťte se na okno **Internet Protocol TCP/IP Properties** (vlastnosti internetového protokolu TCP/IP).

Odstraňte předtím instalované brány



7. Kliknutím na **OK** zavřete okno **Internet Protocol TCP/IP Properties** (vlastnosti internetového protokolu TCP/IP).
8. Kliknutím na **OK** (ve Windows 2000/NT) anebo **Close** (ve Windows XP) zavřete okno **Local Area Connection** (připojení k místní síti).

Ověření IP adresy počítače

1. V počítači klikněte na **Start, Programs** (programy), **Accessories** (příslušenství) a na **Command Prompt** (příkazový řádek).
2. Na příkazový řádek napište „ipconfig“ a klikněte na Enter. Můžete zkontrolovat, zda má počítač IP adresu ve správném rozmezí (10.0.0.1 až 10.0.0.254) a podsíťovou masku 255.255.255.0. Tato nastavení jsou nutná proto, aby počítači mohl komunikovat s přístrojem HG520i.

3.3 Zkouška spojení

1. V počítači klikněte na **Start, Programs** (programy), **Accessories** (příslušenství) a na **Command Prompt** (příkazový řádek).
2. Na příkazový řádek napište příkaz „ping“ následovaný mezerou a IP adresou přístroje HG520i (výchozí nastavení 10.0.0.138).
3. Po stisknutí klávesy ENTER se objeví následující obrazovka:

```
C:\>ping 10.0.0.138

Pinging 10.0.0.138 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.0.138: bytes=32 time=10ms TTL=254
Reply from 10.0.0.138: bytes=32 time<10ms TTL=254
Reply from 10.0.0.138: bytes=32 time<10ms TTL=254
Reply from 10.0.0.138: bytes=32 time<10ms TTL=254

Ping statistics for 10.0.0.138:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms
```

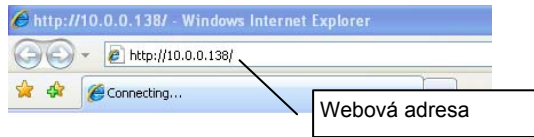
Počítač nyní může komunikovat s přístrojem HG520i přes port **ETHERNET**.

4 Konfigurace přístroje HG520i

V této orientační příručce vysvětlujeme konfiguraci přístroje pouze přes webové rozhraní. Podrobné informace o všech funkcích přístroje a SMT (System Management Terminal) terminálové konfiguraci jsou uvedeny v kompletní *Uživatelské příručce*.

4.1 Přístup k přístroji přes webové rozhraní

Krok 1 Spusťte webový prohlížeč. V řádku pro vložení adresy zadejte „10.0.0.138“.



Obrázek: Zadání IP adresy přístroje v okně Internet Explorer

Krok 2 Budete vyzváni k zadání user name (je přednastaveno na „admin“) a hesla, které je výrobcem přednastaveno na „admin“. Pokud si heslo změníte a zapomenete jej, není možné se do modemu dostat bez restartu do továrního nastavení tlačítkem **RESET** na zadní straně zařízení, čímž ztratíte doposud provedenou konfiguraci. Klikněte na **OK**.



Obrázek: Webový konfigurátor – dialog pro přihlášení

Poznámka: doporučujeme změnit heslo pro zvýšení Vaší bezpečnosti

Po přihlášení do uživatelského rozhraní je k dispozici komplexní informace o stavu zařízení: Záložky v levé části obrazovky slouží k nastavení síťových parametrů Vašeho modemu.

The screenshot shows the Huawei Web Configurator interface in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://10.0.0.138/>. The page header features the Huawei logo and the slogan "Achieving Together".

The main content area is titled "System Information" and contains two tables. The first table lists general system details, and the second table provides detailed ADSL status information.

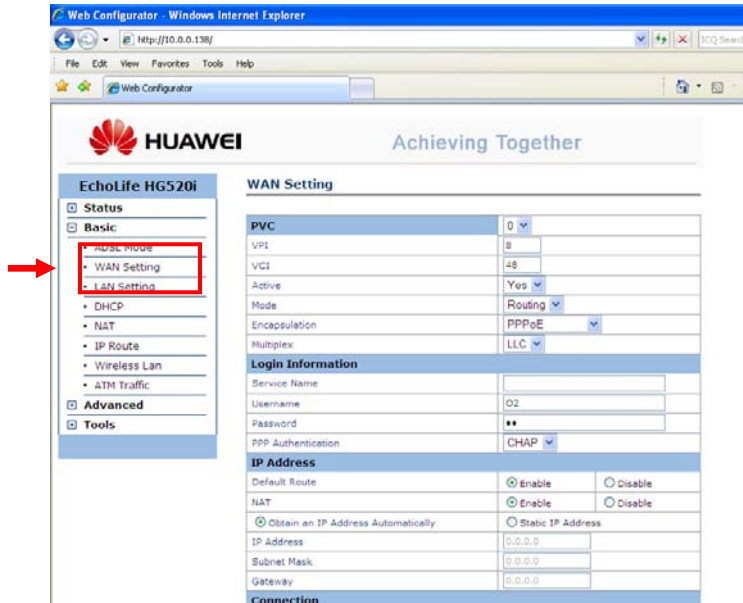
Item	Description
Product Name	Echolife HG520i
Physical Address	00:1b:9e:5c:c8:c9
Software Release	V100R001B020 TO2
Firmware Release	3.7.9.15-1.0.7.0
Batch Number	UTC20P8.020.37969
Release Date	2007/11/26

ADSL	Description
ADSL State	Down
Data Path	-
Operation Mode	-
Max. Bandwidth Down/Up(kbps)	0 / 0
Bandwidth Down/Up(kbps)	0 / 0
SNR Margin Down/Up(dB)	0/ 0
Attenuation Down/Up(dB)	0/ 0
Power Down/Up(dBm)	0/ 0
CRC Down/Up	0/ 0
FEC Down/Up	0/ 0
HEC Down/Up	0/ 0
System Up Time	0:20:24

Obrázek: Stav zařízení

4.2 Konfigurace připojení k Internetu

V rámci přehledného uživatelského rozhraní **WebGUI** máte možnost nastavení parametrů pro připojení k Internetu. Okno k nastavení parametrů otevřete, když kliknete na **Basic** a zvolíte **WAN Settings**.



Obrázek: Konfigurace připojení k Internetu

Konfigurace připojení k Internetu – volba Basic / WAN Settings: Můžete přikročit ke změně nastavení potřebné pro vytvoření ADSL spojení a připojení k síti poskytovatele služby. Existují různé způsoby pro vytvoření spojení k síti poskytovatele služby a k Internetu. Měli byste vědět, jaký typ zapouzdření a připojení je třeba použít pro vaši ADSL službu. Někteří uživatelé budou muset změnit nastavení PVC používané pro ADSL připojení. Váš poskytovatel služby by vám měl dát všechny informace potřebné pro úspěšné nakonfigurování WAN připojení.

Políčka k nastavení jsou popsána v tabulce níže:

OZNAČENÍ	POPIS
PVC	Index permanentního virtuálního kanálu
Virtual Circuit ID	Identifikátory VPI (Virtual Path Identifier) a VCI (Virtual Channel Identifier) definují virtuální obvod. Podrobnosti naleznete v příloze.
VPI	Vložte sdílený identifikátor VPI. Toto políčko již může být předem nastaveno.
VCI	Vložte sdílený identifikátor VCI. Toto políčko již může být předem nastaveno.
Active	Aktivace PVC.
Mode (režim)	Vyberte jednu z možností Bridge nebo Routing.
Encapsulation (zapouzdření)	Ze stahovacího seznamu Encapsulation (zapouzdření) zvolte typ zapouzdření, který podporuje Váš poskytovatel internetu. Nabízené možnosti se mohou lišit podle nastaveného

	<p>režimu v políčku Mode.</p> <p>Jestliže jste jako režim zvolili Bridge (most), můžete zvolit buď PPPoA nebo RFC 1483. Jestliže jste jako režim zvolili Routing (směrování), můžete zvolit PPPoA, RFC 1483, ENET, ENCAP nebo PPPoE.</p>
Multiplex (multiplexování)	Ze stahovacího seznamu Multiplex zvolte metodu multiplexování podle informací, které Vám sdělil poskytovatel internetu: buď na bázi VC nebo na bázi LLC.
User Name (uživatelské jméno)	Vložte uživatelské jméno přesně tak, jak ho sdělil poskytovatel internetu. Jestliže je přidělené jméno ve formě „uživatel@doména“, kde doména identifikuje jméno služby, pak vložte oba díly jména přesně, jak jsou uvedeny.
Password (heslo)	Vložte heslo příslušné uživatelskému jménu.
IP Address (IP adresa)	<p>Statická IP adresa je adresa, kterou Vám sdělil poskytovatel internetu. Dynamická adresa není pevná: poskytovatel Vám při každém připojení přidělí jinou IP adresu.</p> <p>Zvolte Obtain an IP Address Automatically (získávat IP adresu automaticky), pokud máte dynamickou IP adresu. Jinak zvolte Static IP Address (statická IP adresa) a zadejte do políčka přidělenou pevnou IP adresu.</p>
Connection (připojení)	<p>Zvolte Connect on Demand (připojit podle potřeby), jestliže nechcete mít připojení navázáno stále; nastavte dále časový limit nečinnosti (v minutách) v políčku Max. Idle Timeout (časový limit nečinnosti). Výchozí nastavení je Connect on Demand s časovým limitem 0 (to znamená, že internetová relace nebude odpočítávána).</p> <p>Zvolte Nailed-Up Connection (trvalé připojení), pokud chcete být připojení stále. V tomto případě se přístroj HG520i bude pokoušet navázat spojení, kdykoli bude odpojeno.</p> <p>Volba Connect Manually znamená, že je nutné se pokaždé připojit manuálně.</p>
Submit (použít)	Klikněte na Submit (použít), když chcete uložit provedené změny.
Cancel (zrušit)	Klikněte na Cancel (zrušit), když chcete zrušit provedené změny a začít s konfigurací daného okna od začátku.

4.3 Zkouška připojení k Internetu

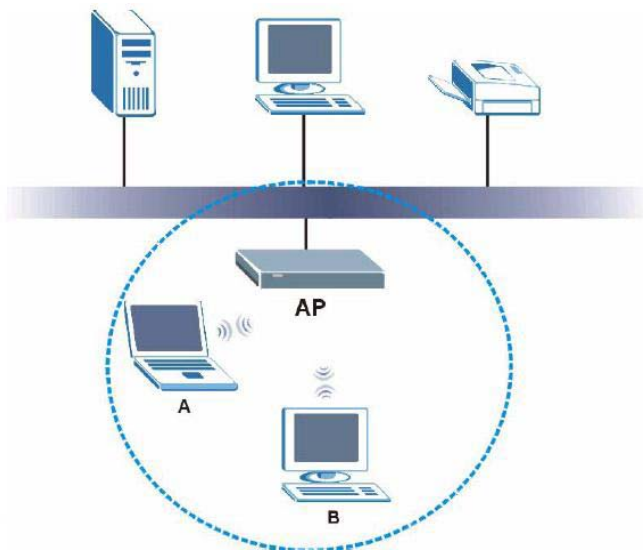
Spusťte webový prohlížeč a otevřete stránku www.huawei.com. Přístup k Internetu je teprve začátek. Jestliže se nemůžete připojit k Internetu, otevřete znovu webový konfigurátor a zkontrolujte, zda jsou nastavení provedená ve WAN konfiguraci správná.

5 Pokročilá konfigurace

V této kapitole popisujeme konfiguraci některých pokročilých funkcí přístroje.

5.1 Bezdrátová lokální síť (WLAN)

Bezdrátová lokální síť (WLAN) představuje flexibilní datový komunikační systém, který umožňuje přístup k mnoha službám (např. Internet, email, tiskové služby atd.) na existující pevné síti LAN bez potřeby budovat dodatečnou nákladnou pevnou kabeláž a infrastrukturu. Jinými slovy, můžete zůstat připojeni k pevné síti, a přitom se volně pohybovat (samozřejmě za předpokladu, že zůstanete v oblasti pokryté signálem).



Obrázek: Ukázka bezdrátové sítě

5.2 Nastavení bezdrátové komunikace

Okno k nastavení bezdrátové sítě otevřete, když kliknete na **Basic**, dále na **Wireless LAN** (bezdrátová lokální síť).



Obrázek: Nastavení bezdrátové sítě

V položce **Access point** zvolte **Enable** (zapnout bezdrátovou síť), abyste umožnili modemu pracovat v režimu Access Point (přístupový bod bezdrátové sítě).

Políčka k nastavení jsou popsána v tabulce níže:

OZNAČENÍ	POPIS
Access point Enable/disable	Vybrání volby se aktivuje / deaktivuje bezdrátovou síť LAN.
Channel ID	Pomocí položky Autochannel select lze automaticky vybrat vysílací kanál, kanál lze také zvolit manuálně v stahovacím seznamu. Jaké kanály jsou použitelné pro přístupový bod závisí na místních podmínkách a předpisech.
SSID Number	Nastavuje počet vysílaných SSID, změnou počtu dojde k rebootu zařízení.
SSID Index	Vybráním čísla z tohoto seznamu volíte SSID.
SSID	Service Set Identity (SSID) je jedinečné jméno, které identifikuje přístroj HG520i na

	bezdrátové síti LAN. Všichni bezdrátoví klienti asociovaní s přístupovým bodem musí mít stejné SSID. Zadejte popisné jméno (až 32 tisknutelných 7bitových znaků ASCII).
Broadcast SSID	Volbou políčka NO zůstane jméno SSID skryto v tom smyslu, že bezdrátový klient nebude moci získat jméno SSID s využitím pasivního skenování. Při volbě YES je SSID viditelné bezdrátovým klientům tak, aby ho mohli získat pomocí pasivního skenování.
WMM	Volbou Enable se zapíná podpora WMM.
Authentication Type	Volba zabezpečení WLAN. Vyberte jednu z možností: Open Systém – WLAN není zabezpečeno a povoluje komunikaci všech bezdrátových počítačů s přístupovým bodem bez šifrování dat. WEP 64-bits WEP 128-bits WPA-PSK WPA2-PSK Pozn. Věnujte prosím zvýšenou pozornost bodu 5.3.

5.3 Zabezpečení bezdrátové sítě

Pozn.

Modem HG520i má v základní konfiguraci přednastaveno použití shodného WEP-128 bitového klíče pro všechny modemy, prosím změňte si tento přednastavený WEP klíč podle WEP klíče uvedeného na nálepce nalepené na spodní straně modemu. Změnu proveďte pro obě přednastavené SSID (SSID index 1 a SSID index 2).

Zařízení HG520i nabízí tři typy zabezpečení sítě: **WEP, WPA, WPA2**.

WEP

Pro zabezpečení a utajení lze použít **WEP** (Wireless Encryption Protocol) šifrování. **WEP** šifruje datovou část každého rámce vysílaného z bezdrátového adaptéru pomocí jednoho z předdefinovaných klíčů. Modem nabízí 64- nebo 128- bitové šifrování se čtyřmi možnými klíči. Jestliže jste zvolili **64-bit WEP**, zadejte jakýchkoli 5 znaků (ASCII řetězec) nebo 10 hexadecimálních znaků („0-9“, „A-F“) do pole KEY#1.

Jestliže jste zvolili **128-bit WEP**, zadejte jakýchkoli 13 znaků (ASCII řetězec) nebo 26 hexadecimálních znaků („0-9“, „A-F“) do pole KEY#1.

WPA/WPA2

WPA (Wi-Fi Protected Access) je část bezpečnostních specifikací IEEE 802.11i. Mezi hlavní rozdíly mezi **WPA** a **WEP** patří uživatelská autentizace a vylepšené šifrování dat. **WPA** využívá autentizační standardy IEEE 802.1x a EAP (Extensible Authentication Protocol) a vyžaduje autentizaci bezdrátových klientů s využitím externí databáze RADIUS.

WPA nabízí dokonalejší šifrování dat s využitím protokolu Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), kontroluje integritu zprávy (Message Integrity Check, MIC) a splňuje standard IEEE 802.1x. TKIP využívá 128bitové klíče, které dynamicky generuje a distribuuje autentizační server. Součástí metody je obměna klíčů pro jednotlivé pakety, kontrola integrity zprávy (MIC), rozšířený inicializační vektor (IV) se sekvenčními pravidly a mechanismus překlíčování.

Pokud chcete změnit bezpečnostní nastavení přístroje HG520i, klikněte na **Basic**, dále na **Wireless LAN** (bezdrátová lokální síť) a pak vyberete odpovídající zabezpečení bezdrátové sítě v rámci volby **Authentication Type** (typ zabezpečení). Obrazovka se mění podle provedených nastavení.

Aby mohla probíhat bezdrátová komunikace, musí bezdrátoví klienti a přístroj HG520i používat stejné jméno SSID, stejné ID kanálu a stejný kryptovací klíč (pokud je zapnuté šifrování).

5.4 MAC filter

Pro vyšší zabezpečení můžete nastavit přístroj HG520i, aby kontroloval MAC adresy bezdrátových klientů a porovnával je se seznamem povolených nebo zakázaných MAC adres.

Okno k nastavení filtrování MAC otevřete, když kliknete na **Basic**, dále na **Wireless LAN** (bezdrátová lokální síť).

Když nastavujete přístroj HG520i bezdrátově, dávejte pozor, ať na seznam zakázaných MAC adres nezařadíte také adresu svého počítače (volba Deny Association). Došlo by tím k odpojení komunikace s počítačem.



Obrázek: Filtr MAC adres

Jednotlivá políčka jsou popsána v tabulce níže:

OZNAČENÍ	POPIS
Active Enable / Disable	Aktivuje nebo vypíná použití filtru MAC adres.
Action	Zvolte, jakým způsobem se mají filtrovat MAC adresy. Allow association (povolit) povolí přístup k routeru z uvedených adres. Ostatní MAC adresy, které nejsou uvedeny na seznamu, budou mít přístup zakázán. Deny Association (odmítnout) zakáže přístup k routeru z uvedených adres. Ostatní MAC adresy, které nejsou uvedeny na seznamu, budou mít přístup povolen.
MAC Address	Zadejte seznam MAC adres (ve formátu XX:XX:XX:XX:XX:XX) bezdrátových stanic, jejichž adresy chcete filtrovat.

5.5 Virtuální přístupové body – Multiple SSID

Modem podporuje použití až 4 různých virtuálních přístupových bodů s unikátním SSID. Každý přístupový bod má možnost konfigurace své vlastní metody zabezpečení (WEP, WPA, WPA2). Okno k nastavení dalších SSID otevřete, když kliknete na **Basic**, dále na **Wireless LAN** (bezdrátová lokální síť).

Položkou SSID Number volíte počet vysílaných SSID a SSID index vybíráte konkrétní přístupový bod.

5.6 Překlad síťových adres (NAT)

NAT (Network Address Translation, RFC 1631) je protokol pro překlad IP adres. Například zdrojová adresa odchozího paketu, která se používá uvnitř jedné sítě, se změní na jinou IP adresu, která je známá v druhé síti.

Jestliže máte jedinou veřejnou IP adresu, zvolte na obrazovce **Basic > NAT**.



Vyberte si PVC (viz nastavení WAN settings), pro které chcete použít NAT. Jestliže máte jedinou veřejnou IP adresu, zvolte na obrazovce **NAT Settings** v řádku Number of IPs volbu **Single**.

Jestliže máte více veřejných IP adres, označte volbu **Multiple** tlačítko IP Address Mapping, vám umožní nastavit další pravidla pro překlad adres. můžete využít všechny mapovací typy.

NAT podporuje pět typů mapování IP adres/portů:

1. **One-to-One**: Mapuje jednu lokální IP adresu na jednu globální IP adresu. Všimněte si, že čísla portů se při tomto mapování nemění.
2. **Many-to-One**: Mapuje několik lokálních IP adres na jednu globální IP adresu.
3. **Many-to-Many Overload**: Mapuje několik lokálních IP adres na několik sdílených globálních IP adres.
4. **Many-to-Many No Overload**: Mapuje lokální IP adresy na jedinečné globální IP adresy.
5. **Server**: Můžete specifikovat vnitřní servery za horizontem NAT, které mají být přístupné z venkovního světa.

Po vytvoření pravidla je nutné stisknout **Submit**.

NAT - IP Address Mapping

Address Mapping Rule: P/VCo

Rule Index: 1

Rule Type: Many-to-One

Local Start IP: 0.0.0.0 (for all local IPs, enter 0.0.0.0 for Start IP)

Local End IP: 0.0.0.0 (for all local IPs, enter 255.255.255.255 for End IP)

Public Start IP: 0.0.0.0 (0.0.0.0 for Home Gateway's WAN IP)

Public End IP: N/A

Address Mapping List

Rule	Type	Local Start IP	Local End IP	Public Start IP	Public End IP
1	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
2	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
3	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
4	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
5	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
6	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
7	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
8	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
9	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
10	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
11	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...
12	-	0.0.0.0	...	0.0.0.0	...

5.7 Základní informace o firewallu

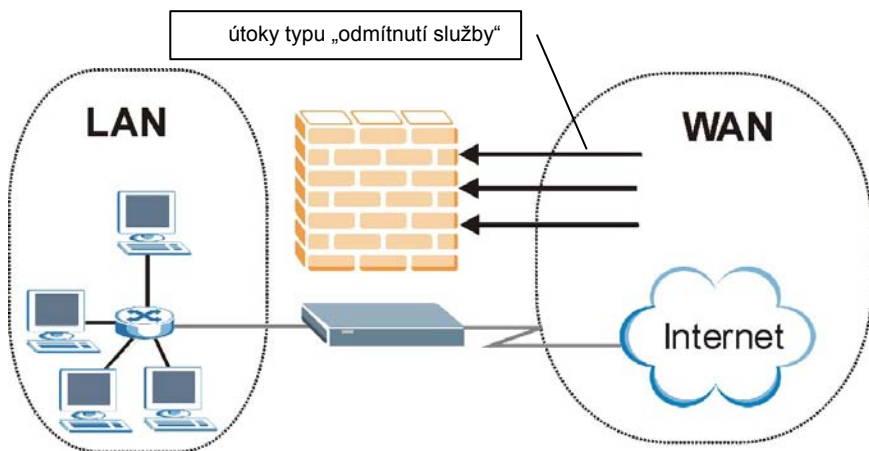
Firewall přístroje HG520i je inspekční stavový firewall a je konstruován tak, aby po své aktivaci chránil systém před útoky typu „odmítnutí služby“ (Denial of Service). Účelem přístroje HG520i je umožnit bezpečné připojení soukromé lokální sítě (LAN) k Internetu. Přístroj HG520i je možné využít k ochraně před krádeží, zničením a úpravou dat. Přístroj HG520i umožňuje také filtrovat pakety.

Po své aktivaci firewall povoluje síťový provoz z lokální sítě LAN směrem ven (do sítě Internet), ale blokuje provoz z Internetu do lokální sítě LAN. Jinými slovy přístroj HG520i se bude chovat takto:

- Povolí všechny relace vycházející ze sítě LAN a mířící do sítě WAN.
- Zakáže všechny relace vycházející ze sítě WAN a mířící do sítě LAN.

Při výchozím nastavení pravidel firewallu je povolen veškerý síťový provoz směřující z lokální sítě LAN do sítě Internet.

Následující schematický náčrtek ilustruje fungování firewallu:



Obrázek: Přístroj HG520i jako firewall

5.8 Aktivace firewallu s výchozím nastavením

Okno k nastavení firewallu otevřete, když kliknete na **Advanced > Firewall**. Firewall spustíte tím, že vyberete možnost **Enable** (aktivovat firewall).



Obrázek: Nastavení firewalu

Následující tabulka popisuje jednotlivé volby na obrazovce.

OZNAČENÍ	POPIS
Firewall Enable/Disable	Když zaškrtnete toto políčko, spustíte, vypnete firewall. Při aktivaci řídí firewall (tj. přístroj HG520i) přístup k síti a chrání ji před útoky typu „odmítnutí služby“ (Denial of Service).
SPI Enable / Disable	Pokud je SPI enabled (povoleno), veškerý provoz iniciovaný z WAN je blokován, včetně DMZ, Virtuálního serveru a ACL WAN strany. Toto nastavení zvyšuje zabezpečení sítě, protože blokuje jakékoli abnormální pakety. V základním nastavení je SPI vypnuto.
Submit	Kliknutím na tlačítko Submit uložíte nastavení.

5.9 Filtr

Pořadí pravidel je velmi důležité, protože pravidla se aplikují popořadě.

Základní informace o filtru

Pomocí konfigurace filtru, můžete nastavit filtrování předepsaných IP adres, MAC, masek a portů apod.

Nastavení filtru Filter

Klikněte na **Advanced** > **Filter** pro zobrazení okna k nastavení filtru.

Filter Set Editing							
Filter Set Index	1						
Interface	NONE						
Direction	Both						
Filter Rule Editing							
Filter Rule Index	1						
Filter Type	TCP/IP						
Active	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No						
Source IP Address	0.0.0.0 (0.0.0.0 means Don't care)						
Subnet Mask	0.0.0.0						
Port Number	0 (0 means Don't care)						
Destination IP Address	0.0.0.0 (0.0.0.0 means Don't care)						
Subnet Mask	0.0.0.0						
Port Number	0 (0 means Don't care)						
Protocol	TCP						
Filter Listing							
#	Type	Active	SrcIP/Mask: MAC Address	Dest IP/Mask	Src Port	Dest Port	Protocol
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
<input type="button" value="Submit"/>				<input type="button" value="Delete"/>			

Obrázek: Nastavení filtru

Označení	Popis
Filter Set Index	Vyberte jedno z deseti možných nastavení filtru, každé nastavení umožňuje zadat až 6 jednotlivých pravidel (Filter rule index).

Označení	Popis
Interface	Vyberte rozhraní, které chcete nastavit. PVC0~PVC7 jsou WAN rozhraní. Základní je NONE , které znamená že pravidlo nebude efektivní.
Direction	Vyberte směr datového toku, který chcete nastavit pro dané pravidlo. Incoming a Outgoing jsou brány z pohledu routeru vzhledem k zvolenému rozhraní. Both platí pro oba směry. Pro WAN data přicházející z vnější sítě jsou brána jako Incoming a data odcházejí jsou Outgoing. Pro LAN rozhraní jsou data odcházející ze systému považována za Incoming a data přicházející do systému jsou Outgoing.
Filter Rule Index	Vyberte index pravidla pro vybrané nastavení filtru lze vytvořit až 6 pravidel.
Filter Type	Zvolte typ filtru, který bude použit k filtraci paketů. Dvě možnosti jsou dostupné: TCP/IP pro filtraci paketů předepsanou IP adresou, portů a masky, zatímco volbou MAC jsou pakety filtrovány pomocí MAC adresy na LAN straně.
Active	Vyberte Yes pro aktivaci pravidla.
Source IP Address	Zadejte zdrojovou IP adresu, které chcete zakázat přístup do systému.
Subnet Mask	Zadejte masku subsítě zdrojové IP adresy.
Port Number	Zadejte číslo portu zdrojové IP adresy. 0.0.0.0 znamená, že všechny porty jsou povoleny.
Destination IP Address	Zadejte cílovou IP adresu, které chcete zakázat přístup do vašeho systému.
Subnet Mask	Zadejte masku subsítě cílové IP adresy.
Port Number	Zadejte číslo portu cílové IP adresy. 0.0.0.0 znamená, že všechny porty jsou povoleny.
Protocol	Vyberte protocol, který bude použit k filtraci paketů. Volba All (všechny) použije všechny protokoly (TCP/UDP/ICMP).

Kliknutím na **Submit** uložíte nastavené pravidlo, pomocí tlačítka **Delete** odstraníte vybrané pravidlo. Všechna nastavená pravidla pro jednotlivé Filter Set Index, jsou vypsána v tabulce **Filter Listing**.

5.10 ACL

Základní informace o ACL

Váš modem můžete ochránit od nespolehlivých (nezabezpečených) přístupů nastavením ACL (Access Control List).

Access Control List (ACL) je nástroj umožňující zabezpečení přístupu ke konfiguraci modemu v závislosti na typu aplikace.

Nastavení ACL

Vyberte **Advanced > ACL** pro zobrazení okna nastavení ACL.

Access Control Setup				
ACL	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled			
Access Control Editing				
ACL Rule Index	1 <input type="button" value="v"/>			
Active	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No			
Secure IP Address	0.0.0.0 <input type="button" value="~"/> 0.0.0.0 (0.0.0.0~0.0.0.0 means all IPs)			
Application	ALL <input type="button" value="v"/>			
Interface	LAN <input type="button" value="v"/>			
Access Control Listing				
Index	Active	Secure IP Address	Application	Interface
1	Yes	0.0.0.0 ~ 0.0.0.0	ALL	LAN
2	No	0.0.0.0 ~ 0.0.0.0	Web	WAN
3	No	0.0.0.0 ~ 0.0.0.0	Ping	WAN
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Delete"/>				

Obrázek: Nastavení ACL (Access Control List)

Označení	Popis
ACL Enable/Disable	Pro spuštění služby ACL vyberte Enabled . Před editací nastavení ACL je nutné službu ACL spustit. Všechny zadané skupiny jsou vypsány v tabulce Access Control Listing.
ACL Rule Index	Je možno nastavit až 16 pravidel pro ACL routeru. Vyberte číslo pravidla, které chcete editovat.
Active	Vyberte Yes pro aktivaci konkrétního pravidla.

Označení	Popis
Secure IP Address	Zadejte rozsah IP adres, kterým chcete povolit přístup. 0.0.0.0 povoluje všechny IP adresy.
Application	Vyberte aplikace, kterým chcete povolit přístup. Pozn. První aplikace které povolíte přístup by měl být WEB, jinak hrozí, že se nebudete moci připojit ke konfiguraci modemu.
Interface	Vyberte rozhraní, na které bude uvedené pravidlo aplikováno

Po dokončení editace pravidla klikněte na **Submit** pro spuštění pravidla. Pomocí **Delete** smažete vybrané pravidlo. Veškerá nastavená pravidla jsou vypsána v tabulce **Access Control Listing**.

5.11. UPnP

Základní informace o UPnP

Universal Plug and Play (UPnP) je otevřený síťový standard, který používá TCP/IP pro snadné peer-to-peer síťové spojení mezi zařízeními. UPnP zařízení se může dynamicky device připojit k síti, získat IP adresu, předat své parametry a zjišťovat další zařízení na síti. Současně se může bez problémů odpojit od sítě pokud není využíváno.

Jak zjistím, že používám UPnP? UPnP hardware je identifikován ve složce síťové spojení (Network Connections) např. v OS Windows XP. Každé UPnP-kompatibilní zařízení které je instalováno ve vaší síti se objeví v samostatné ikoně.

Nastavení UPnP

Kliněte **Advanced > UPnP** pro zobrazení okna nastavení UPnP.

Obrázek: Nastavení UPnP

Označení	Popis
Enable the Universal Plug and Play (UPnP) service	Zde se povoluje spuštění služby UPnP.

Označení	Popis
Allow users to make configuration changes through UPnP	Zde se povoluje automatická konfigurace UPnP.

Pro uložení změn klikněte na **Submit**.

Poznámka:

Vzhledem k možným bezpečnostním problémům nedoporučujeme nechávat spuštěnou službu UPnP trvale.

6 Firmware

Nový firmware je umístěn ke stažení na adrese www.huawei.com v souboru, který (obvykle) ve svém jménu obsahuje název systému s jménem `rasXXXX.dat` (např. `Ras_1203_2007.dat`). Při uploadování souboru se používá protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) a celý proces trvá asi 2 minuty. Po úspěšném uploadování se systém rebootuje.

Poznámka: Používejte jen firmware určený konkrétně pro odpovídající model přístroje. Model je uveden na štítku přilepeném zespodu na přístroji.

Klikněte na **Tools (Nástroje) > Firmware upgrade**. Při uploadování firmwaru postupujte podle pokynů na obrazovce.



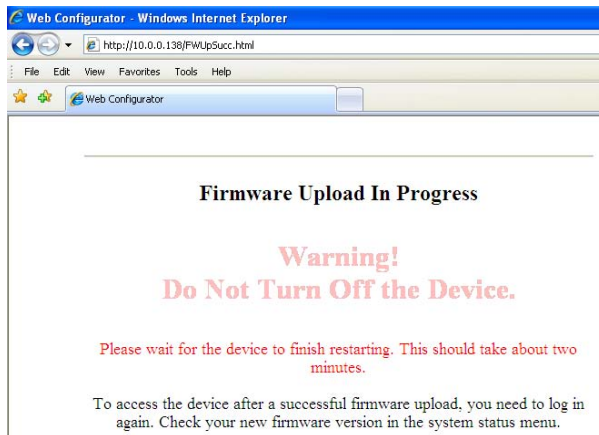
Obrázek: Upgradování firmwaru

Následující tabulka popisuje položky na obrazovce:

OZNAČENÍ	POPIS
Browse (vybrat)	Zadejte umístění firmwaru, nebo klikněte na Browse (procházet) a najděte soubor v adresářovém stromě.
Upload	Kliknutím na Upload začne aktualizace firmwaru. Celý proces trvá asi 2 minuty.

Poznámka: Nevypínejte přístroj HG520i, když probíhá uploadování nového firmwaru!

Od okamžiku, kdy se objeví obrazovka **Firmware Upload in Process** (probíhá uploadování firmwaru), počkejte alespoň 2 minuty, než se znovu přihlásíte k přístroji HG520i.



Přístroj se v tomto okamžiku automaticky restartuje a dočasně odpojí síť. Některé operační systémy mohou zobrazit informační hlášení, že došlo k odpojení síťového připojení.



Obrázek: Dočasné odpojení sítě

Po uplynutí dvou minut se znovu přihlaste a zkontrolujte novou verzi firmwaru na obrazovce **System Information** (informace o systému).

7 Záloha a obnova konfigurace zařízení

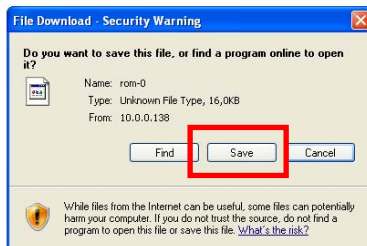
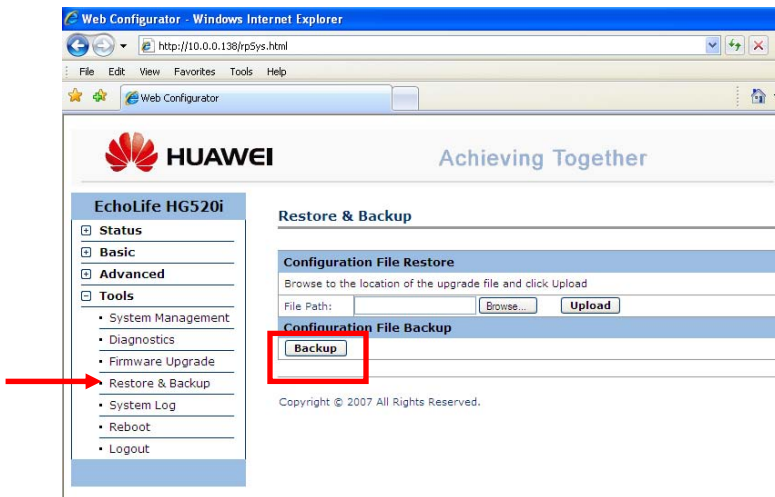
V této kapitole popisujeme, jak zálohovat a obnovit konfigurační soubor a jak uploadovat tyto soubory.

Konfigurační soubor (často nazývaný nebo „rom-0“) obsahuje tovární výchozí nastavení některých nabídek, např. heslo, nastavení DHCP, nastavení TCP/IP atd. ZYXEL pojmenovává tento soubor příponou .rom. Jakmile provedete nastavení přístroje podle svých potřeb, můžete toto nastavení uložit v počítači pod jménem, které si zvolíte.

7.1 Záloha nastavení s pomocí Webového konfiguratoru

V rámci hlavního menu Webového konfiguratoru potvrďte volbu **Tools** (nástroje) a otevřete záložku **Restore&Backup** kde naleznete tlačítko **Backup**. Potvrzením této volby společně s kliknutím na tlačítko **Save** (uložit) provedete uložení souboru rom-0 na harddisk Vašeho počítače.

Při zálohování konfigurace postupujte prosím podle pokynů na obrazovce.



Obrázek: Záloha konfigurace

7.2 Obnova konfigurace s pomocí Webového konfiguratoru

V rámci hlavního menu Webového konfiguratoru potvrďte volbu **Tools** (nástroje) a otevřete záložku **Restore&Backup**, kde naleznete tlačítko **Upload**.

Stačí vybrat požadovaný konfigurační soubor „rom-0“ a potvrdit tlačítkem **Upload**.



Obrázek: Obnova konfigurace

Poznámka: Nevypínejte přístroj HG520i, když probíhá uploadování konfigurace!

Po uplynutí dvou minut se znovu přihlaste a zkontrolujte prosím nové nastavení.

8 Reboot modemu, obnovení výchozího nastavení

Pro obnovení výchozího nastavení je možné využít jak tlačítko pro manuální reset, tak i reset v rámci přehledného Webového konfiguratoru - WebGUI.

Manuální reset: Stiskněte prosím tlačítko reset na zadní straně přístroje a držte ho déle než 3 sekundy. Po stisknutí tlačítka se heslo vrátí na výchozí nastavení (heslo je **admin**, LAN IP adresa **10.0.0.138**).

WebGUI reset: Potvrzením volby **Reset** v rámci nabídky **Configuration** provedete reset modemu s tím, že můžete zvolit reset modemu s výchozím továrním nastavením (Factory Default Settings) nebo s současným nastavením (Current Settings).



Obrázek: Reboot modemu

Poznámka: Nevypínejte přístroj HG520i, když probíhá reboot modemu výchozího nastavení!

Po uplynutí dvou minut se znovu přihlaste a zkontrolujte prosím výchozí nastavení.

9 Problémy a jejich řešení

PROBLÉM	NÁPRAVA
Po zapnutí přístroje se nerozsvítí žádné LED kontrolky.	Zkontrolujte, zda používáte správnou napájecí šňůru a jestli je správně zapojena do elektrické zásuvky. Zkontrolujte všechna kabelová připojení. Jestliže se LED kontrolky ani potom nerozsvítí, může se jednat o hardwarový problém. Kontaktujte prodejce zařízení.
Z lokální sítě nemohu získat přístup k přístroji HG520i.	Zkontrolujte kabelové propojení mezi přístrojem a počítačem nebo rozbočovačem. Podrobnosti jsou v kapitole <i>Připojky na zadní straně</i> . Zkuste otestovat spojení z počítače na síti (ping). Zkontrolujte, zda adaptér Ethernet na počítači je instalován a je funkční.
Nedostávám žádnou odezvu na příkaz ping od ostatních počítačů na lokální síti.	Jestliže jsou všechny kontrolky LAN na přístroji zhasnuté, zkontrolujte kabelové připojení mezi přístrojem HG520i a počítači na lokální síti. Zkontrolujte, zda IP adresa a podsíťová maska přístroje HG520i a počítačů na lokální síti jsou ve stejném rozmezí (tj. že jsou na stejné podsíti).
Nedostávám žádnou odezvu na příkaz ping od počítačů na bezdrátové lokální síti.	Zkontrolujte, zda svítí LED kontrolka WLAN . Zkontrolujte, zda bezdrátová karta v počítači pracuje správně. Zkontrolujte, zda HG520i a bezdrátoví klienti používají stejné jméno SSID, stejný kanál a WEP/WPA klíče (je-li zapnuto šifrování WEP nebo WPA).
Nemohu získat WAN IP adresu od poskytovatele Internetu.	V některých případech je poskytnutí WAN IP adresy poskytovatelem Internetu podmíněno ověřením MAC adresy, hostitelského jména anebo uživatelského ID. Zjistěte, jaké ověřovací metody poskytovatel Internetu používá, a konfiguruje odpovídající volby. Jestliže poskytovatel Internetu kontroluje uživatelské ID, zkontrolujte typ služby, uživatelské jméno a heslo na obrazovce WAN Settings .
Nemohu získat přístup na Internet.	Zkontrolujte nastavení Internetu na obrazovce WAN Settings . Zkontrolujte, zda jste zadali správné uživatelské jméno a heslo. Pokud jste na bezdrátové síti: Zkontrolujte, zda HG520i a bezdrátoví klienti používají stejné jméno SSID, stejný kanál a WEP/WPA klíče (je-li zapnuto šifrování WEP nebo WPA).

10 Prohlášení o shodě

Huawei Technologies Co. Ltd. tímto prohlašuje, že zařízení Huawei Echolife HG520i je ve shodě se základními požadavky a s dalšími příslušnými ustanoveními Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., Směrnice 1999/5/ES.

Zařízení HG520i lze v ČR provozovat v souladu s VO-R/12/08.2007-34.

	EU Declaration of Conformity
	according to the Low Voltage Directive 73/23/EEC with the Amendment Directive 93/68/EEC and the Directive for Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC
For the following equipment	
Product	: Home Gateway
Type Designation/Trademark:	EchoLife HG520i
Manufacturer's Name	: Huawei Technologies Co., Ltd.
Manufacturer's Address	: Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129 Guangdong, P. R. China
is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive 73/23/EEC for electrical equipment used within certain voltage limits and the Amendment Directive 93/68/EEC and with the requirements of the Directive 89/336/EEC. For the evaluation of the compliance with these Directives, the following standards were applied:	
Safety: EN 60950-1: 2001	
EMC : EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003 EN 55022 :1998+A1 :2000+A2 :2003 EN61000-3-2 :2000+A1:2001 EN61000-3-3 :1995+A1 :2001	
Radio: ETSI EN 300 328: V1.6.1: 2004 ETSI EN 300 489-1: V1.6.1: 2005 ETSI EN 300 489-17: V1.2.1: 2002	
Responsible for making this declaration is the:	
<input checked="" type="checkbox"/> Manufacturer <input type="checkbox"/> Authorised representative established within the EU	
Person responsible for making this declaration	
Name, Surname	: Mr. Zou Jie
Position/Title	: Regulatory Compliance Manager
ShenZhen	2007-09-11
(Place)	(Date)
	
(Company stamp and legal signature)	

11 Pokyny k používání modemu

Podmínky používání modemu

Telefónica O2 prohlašuje, že modem je ve shodě se základními požadavky a s dalšími ustanoveními Nařízení vlády České republiky č. 426/2000 Sb. Prohlášení o shodě je umístěno na www.cz.o2.com.

Modem/router je určen k používání v těchto podmínkách:

- Je určen pro širokopásmová ADSL2/2+ připojení
- Musí být umístěn na stabilní desce v místnosti s maximální teplotou nepřesahující 40 °C.
- Nesmí být vystaven přímému či nadměrnému slunečnímu či tepelnému záření, nesmí být zakrýván.
- Není určen k používání v blízkosti vody, např. vedle vany, umyvadla, dřezu, výlevky, ve vlhkém sklepě nebo u bazénu.
- Nesmí být instalován v místě, kde se hromadí teplo, v prašném prostředí a nesmí přijít do styku s vodou ani vodními parami, které by se mohly srážet uvnitř přístroje. Musí být instalován v prostředí s maximálním stupněm znečištění 2.

Bezpečnostní pokyny

- Modem/router je dodáván s přenosným napájecím zdrojem. Používejte pouze napájecí zdroj dodaný k tomuto zařízení. Dodaný napájecí zdroj může být zapojen pouze do elektrického rozvodu, jehož napětí odpovídá údajům na typovém štítku. Pokud si nejste jisti, jaké napájení je ve vašem domě, obraťte se na svého distributora elektrické energie.
- Dodržujte pravidla pro práci s elektrickými přístroji a přívodní elektrickou šňůru připojujte pouze do odpovídajících elektrických zásuvek. Elektrická zásuvka se musí nacházet v blízkosti zařízení a musí být snadno dostupná. Přívodní elektrickou šňůru nezatěžujte žádnými předměty a neumísťujte jí na místo, kde by po ní mohl někdo šlapat. Zvláštní pozornost věnujte zástrčce elektrické šňůry. Je-li zástrčka poškozená, zařízení nesmíte používat.
- Nastane-li některá z níže uvedených situací, odpojte přístroj od napájení a obraťte se na kvalifikovaného servisního technika:
 - Elektrická šňůra nebo zástrčka je poškozená nebo roztřepená.
 - Do přístroje napršelo, natekla voda nebo jiná tekutina.
 - Zpozorovali jste výraznou změnu ve fungování přístroje nebo přístroj nefunguje, jak by měl.
 - Přístroj spadl na zem nebo byl jinak poškozen.
- Uživatel není oprávněn rozebírat zařízení ani vyměňovat žádnou součást zařízení. Při otevření nebo odstranění krytů hrozí riziko úrazu elektrickým proudem. Při nesprávném smontování výrobku se rovněž vystavujete riziku úrazu elektrickým

proudem, jakmile výrobek znovu zapojíte. V případě nutného servisního zásahu nebo opravy se obraťte výhradně na kvalifikované servisní techniky.

Čištění

- Před čištěním přístroj odpojte od napájení. Na čištění použijte vlhký hadřík.
- Nepoužívejte tekuté ani rozprašovací čisticí prostředky.

Záruční a pozáruční servis na území České republiky:

Huawei Technologies (Czech) s. r. o.

Vyskočilova 1461/2a
140 0 Praha 4

URL: <http://www.huawei.com>