

Popis zapojení jednotlivých provozních režimů WELL WRC700N WiFi GW/AP/klient/repeater/switch, 300 Mb/s, R-SMA

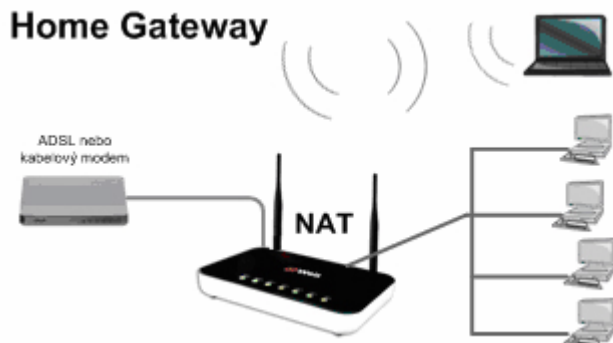
Toto je krátký popis funkcionality jednotlivých provozních režimů a způsobu jejich nakonfigurování. Nejdřív si ze seznamu vyberte, který režim je pro vás nejvhodnější a pak jej podle postupu můžete nastavit.

STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH REŽIMŮ A JEJICH UPLATNĚNÍ	2
1. Režim Gateway	2
2. Režim Bridge	2
3. Klientský režim s NAT (Bezdrátová část ISP = WISP)	2
4. Klientský režim bez NAT	3
5. Režim repeater bez NAT	3
6. Režim repeater s NAT	3
7. Režim WDS	4
8. Režim Mesh	4
NASTAVENÍ JEDNOTLIVÝCH REŽIMŮ:	5
1. Režim Gateway	5
2. Režim Bridge	6
3. Klientský režim s NAT (Bezdrátová část ISP = WISP)	7
4. Klientský režim bez NAT	8
5. Režim repeater bez NAT	9
6. Režim repeater s NAT	9
7. Režim WDS	9
8. Režim Mesh	9
VYSVĚTLENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	10

Stručný popis jednotlivých režimů a jejich uplatnění

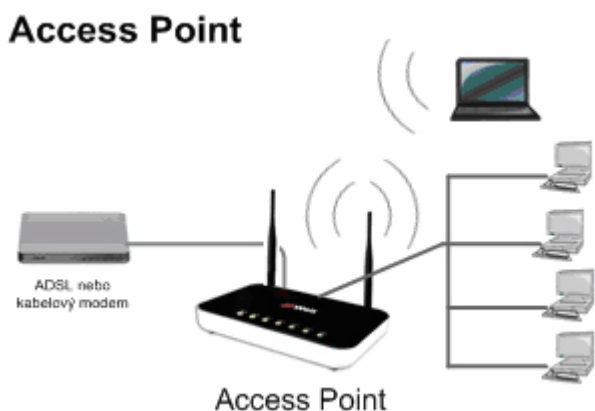
1. Režim Gateway

V tomto režimu se předpokládá, že WRC7000N je připojeno k Internetu přes ADSL/kabelový modem. NAT je povolen a počítače zapojené v LAN portech a připojené přes Wi-Fi sdílejí stejnou IP adresu přidělenou ISP na WAN portu.



2. Režim Bridge

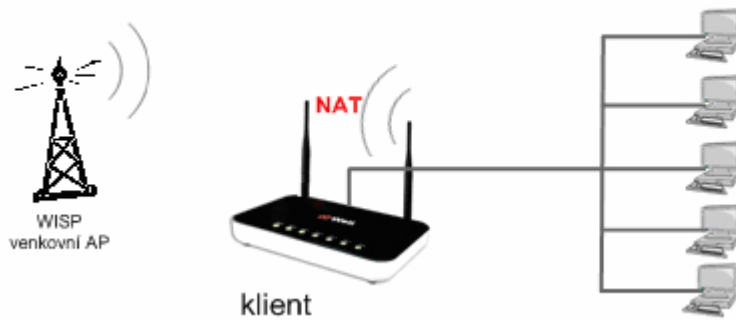
V tomto režimu se předpokládá, že WRC7000N je připojené k routeru/modemu, který se chová jako internetová brána. WELL WRC7000N je k routeru/modemu připojen síťovým (ethernetovým) kabelem, NAT, firewall a DHCP server bude na WELL WRC7000N vypnutý. Porty WAN, LAN a bezdrátové rozhraní budou propojené (přemostěné) dohromady (bridge).



3. Klientský režim s NAT (Bezdrátová část ISP = WISP)

V tomhle režimu jsou WAN a LAN porty spojené dohromady, tzn. že je jedno, zda síťový (ethernetový) kabel od počítače zapojíte do WAN nebo LAN portu zařízení. WELL WRC7000N se bezdrátově připojí k bezdrátovému poskytovateli internetu. NAT je povolen a všechny počítače ve WAN a LAN portech navenek sdílejí stejnou IP adresu získanou od ISP. To znamená, že WELL WRC7000N a počítače připojené k němu budou „schované“ v samostatném segmentu sítě. Bezdrátově se k WRC7000N v tomhle režimu nedá připojit!

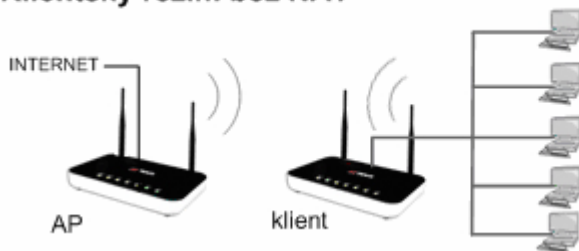
Klientský režim – s NAT (Wireless ISP = WISP)



4. Klientský režim bez NAT

I v tomto režimu jsou WAN a LAN porty spojené dohromady, tzn. že je jedno, zda síťový (ethernetový) kabel zapojíte do WAN nebo LAN portu zařízení. WELL WRC7000N se bezdrátově připojí k bezdrátovému přístupovému bodu. Na rozdíl od režimu klient s NAT se za WELL WRC7000N nevytváří samostatný segment sítě. WELL WRC7000N i počítače za ním budou spadat do stejné podsítě jako bezdrátový přístupový bod. Tento režim se nepoužívá pro připojení k bezdrátovému poskytovateli internetu, ale je zajímavý pro použití ve větších firemních sítích .

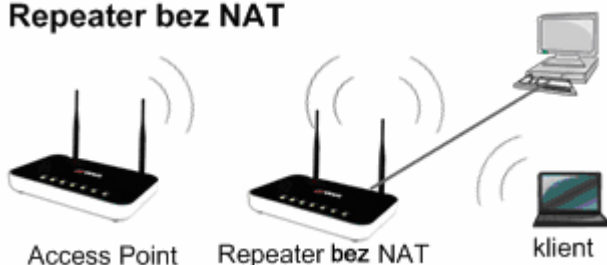
Klientský režim bez NAT



5. Režim repeater bez NAT

V tomto režimu se WELL WRC7000N bezdrátově připojí k ISP a přijatý signál posílá dál, tím nedochází k jeho útlumu. V podstatě se dá říct, že takto zapojený WELL WRC7000N slouží jako zesilovač přijatého signálu umožňující bezdrátové připojení klientů k Access Pointu, který je pro přímý dosah příliš vzdálen. V tomto režimu je případně možné připojit počítače k WELL WRC7000N i pomocí síťového (ethernetového) kabelu.

Repeater bez NAT

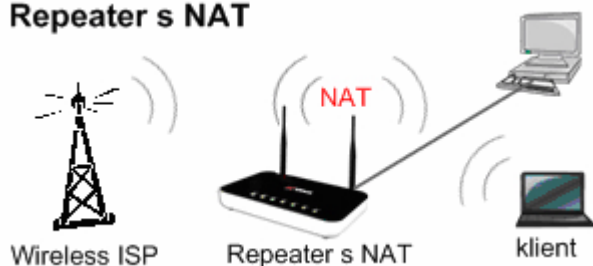


6. Režim repeater s NAT

V tomto režimu se WELL WRC7000N bezdrátově připojí k ISP a přijatý signál posílá dál. Tím nedochází k jeho útlumu. K WELL WRC7000N se počítač v tomto režimu dá připojit bezdrátově či pomocí síťového ethernetového kabelu. V podstatě se dá říct, že takto zapojené zařízení slouží jako

zesilovač přijatého signálu. Na rozdíl od režimu repeater bez NAT bude v tomto režimu WELL WRC7000N a počítače k němu připojené spadat do samostatného segmentu sítě, logicky oddělené od Bezdrátová část ISP, ke kterému se WELL WRC7000N připojuje.

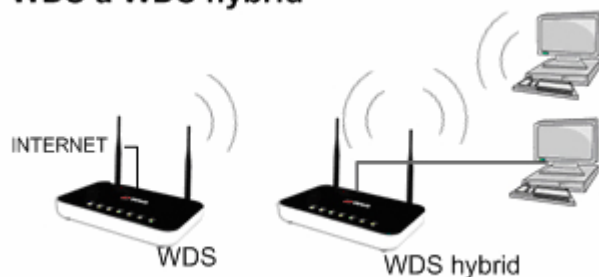
Repeater s NAT



7. Režim WDS

Tento režim předpokládá nasazení několika zařízení WELL WRC7000N pro pokrytí rozlehlých prostor. Umožňuje se bezdrátově přihlásit k jednomu z instalovaných WELL WRC7000N a přecházet z jeho dosahu do dosahu jiného zařízení aniž by došlo k výpadku připojení. Všechny zařízení se navenek budou tvářit jako jeden bezdrátový přístupový bod. U toto zapojení je nutné zvážit požadovanou přenosovou rychlost a počet nasazených zařízení, neboť při něm dochází k rozdělení šířky pásma mezi jednotlivá zařízení (bezdrátové přístupové body).

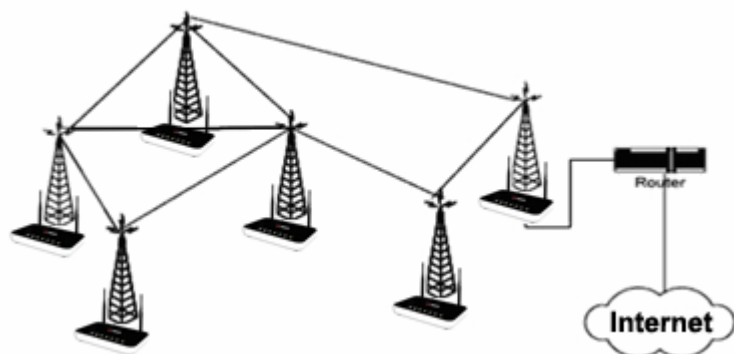
WDS a WDS hybrid



8. Režim Mesh

Tento režim předpokládá nasazení několika zařízení WELL WRC7000N pro pokrytí rozlehlých prostor bez snížení přenosové rychlosti (šířka pásma se mezi jednotlivá zařízení nerozděluje). Jednotlivá zařízení se jednoduše spojí do jediné tzv. Mesh sítě a klientům k nim připojeným tato síť automaticky zvolí nejkratší cestu k bráně do Internetu.

MESH



Nastavení jednotlivých režimů:

1. Režim Gateway



Nastavení režimu Gateway:

- Ve webovém managementu WELL WRC7000N zvolte **Průvodce nastavením**, který Vás provede konfigurací. Stiskněte tlačítko **Další**.
- V části **Provozní režim** zvolte Gateway a stiskněte **Další**
- V části **Nastavení časové zóny** zaškrtnete Povolit aktualizaci časové zóny. Ve **Výběr časové zóny** zvolte (GTM + 01:00)Belegrade, Bratislava, Budapešť, Ljubljana, Prague. Jako **NTP server** zvolte nejlépe jeden z evropských. Stiskněte **Další**.
- V části **Nastavení LAN** můžete změnit IP adresu WRC7000N. Implicitní nastavení je důležité změnit v případě, že ADSL/kabelový modem, který připojíte k Wi-Fi zařízení, má taky IP adresu ze stejné podsítě, tj. adresa modemu je 192.168.1.x. V tomto případě změňte IP adresu zařízení například na 10.1.1.1. Subnet Mask nechte 255.255.255.0. Stiskněte **Další**.
Pozor. Na WRC se po uložení nastavení dostanete, když zadáte do prohlížeče novou IP adresu. V tomhle případě 10.1.1.1.
- V části **Nastavení WAN** zvolte **Typ připojení** podle vašeho ISP. Static IP – samostatně si nastavíte IP adresu, masku, bránu a DNS podle údajů, které dostanete od ISP.
DHCP klient – všechny potřebná nastavení získáte automaticky
PPPoE – zadáte jméno a heslo, které dostanete od vašeho internetového poskytovatele
PPTP - vyplníte, když vytváříte VPN
Stiskněte **Další**.
- V **Nastavení bezdrátové části** nastavte:
Pásmo: 2.4GHz (B+G+N)
Režim: AP
SSID: název, pod kterým bude Access Point vystupovat navenek
Číslo kanálu: auto. V případě, že se nacházíte v zarušeném prostředí, zvolte napevno číslo kanálu tak, aby byl co nejdál od kanálů využívaných jinými sítěmi. Nerušící se kanály jsou např. 1, 6, 11. O tom, který kanál je využíván nebo ne, se můžete přesvědčit, když si stáhnete z Internetu program Netstumbler.
Stiskněte **Další**.
- Ve **Zabezpečení bezdrátové sítě** nastavte **Zabezpečení**. Doporučujeme použít minimálně WEP. Toto šifrování je však lehce prolomitelné, proto je lepší použít např. WPA2(AES). Toto šifrování musí podporovat i klient, se kterým se budete k WRC7000N připojovat. Stiskněte **Dokončit**.

Teď máte WRC7000N nakonfigurovaný tak, že za ním se nachází samostatný segment sítě schovaný za NAT, firewallem, s vlastním DHCP serverem.



Postup pro zapojení ADSL modemu/routeru s WRC7000N

Výchozí podmínky:

- ADSL modem musí obsahovat ethernetový port (RJ-45)
- ADSL modem a WRC7000N musí mít rozdílné podsítě např. 10.0.0.0/24 oproti 192.168.2.0/24
- ADSL modem musí být v režimu **Bridge**

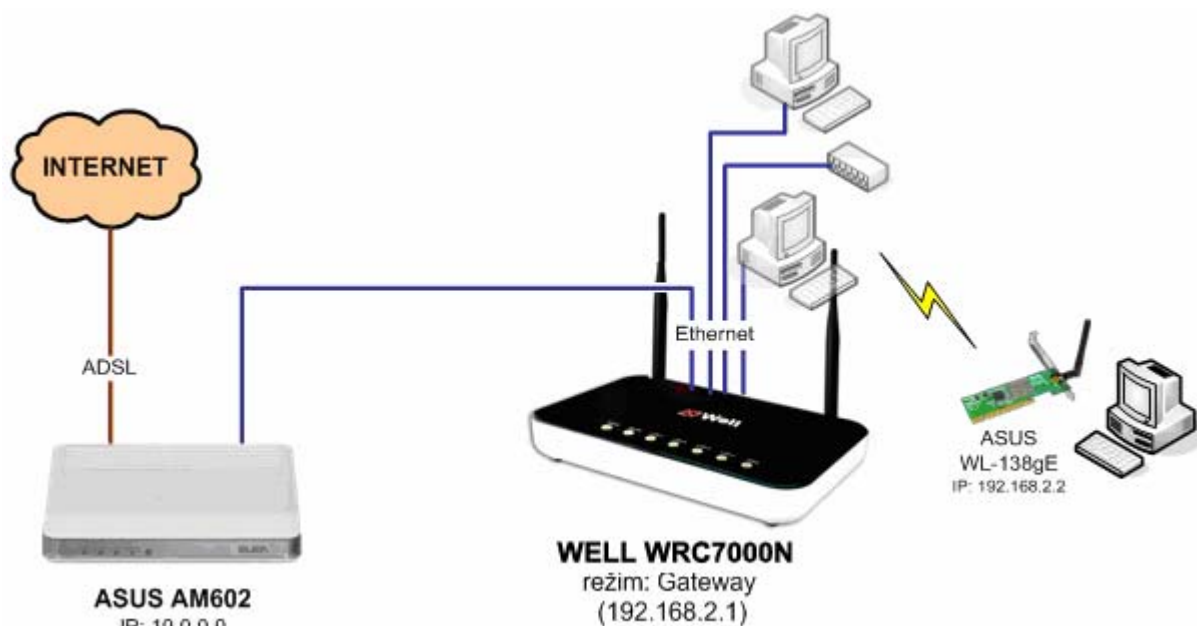
ADSL modem se přepne do režimu bridge tzn. spojí se ADSL část s ethernetovou částí. Tímto se vypne NAT, DHCP a firewall. ADSL modem se tímto stane zcela transparentní. Autentizace ADSL bude probíhat na WRC7000N tzn. je třeba na něm nastavit PPPoE klienta. *Tato varianta je funkční pouze pro PPPoE ADSL linku.*

Postup nastavení:

- ADSL modem musí být nakonfigurován v režimu **bridge** tzn. autentizace ADSL (PPPoE) spojení probíhá přes jméno a heslo na **WRC7000N**. LAN síť je nakonfigurována např. na subnet 10.0.0.0/24.
- WELL WRC7000N musí být v režimu „Gateway“ a nastaveno WAN spojení na „**PPPoE**“ (je potřeba vyplnit User Name a password přidělené od ADSL ISP). Tzn. do WAN portu připojíte ethernetový kabel z ADSL modemu, IP adresa na WAN portu bude přidělena od ADSL poskytovatele. LAN síť za WRC7000N bude nastavena na 192.168.2.0/24.

Pozn: budete-li potřebovat překonfigurovat ADSL modem, je potřeba ho napřímo propojit s PC. Na PC je potřeba nastavit statickou IP adresu např. 10.0.0.2/255.255.255.0.

Schéma zapojení je následující:



2. Režim Bridge

Nastavení režimu Bridge:

- Ve webovém managementu WELL WRC7000N zvolte **Průvodce nastavením**, který Vás provede nastavením. Stiskněte tlačítko Další
- V části **Provozní režim** zvolte Bridge a Stiskněte Další
- V části **Nastavení časové zóny** zaškrtnete Povolit aktualizaci časové zóny. V Výběr časové zóny zvolte (GTM + 01:00)Belegade, Bratislava, Budapešť, Ljubljana, Prague. Jako NTP server zvolte nejlépe jeden z evropských. Stiskněte Další.
- V části **Nastavení LAN** nič neměňte, případně tam nastavte adresu z podsítě routera, za kterým je WRC7000N zapojeno.

Pozor. Na WRC7000N se po uložení nastavení dostanete, když zadáte do prohlížeče novou IP adresu.

V části **Nastavení WAN** zvolte **Typ připojení** podle vašeho ISP.

Static IP – samostatně si nastavíte IP adresu, masku, bránu a DNS podle údajů, které vyžaduje brána.

DHCP klient – všechny potřebná nastavení získáte automaticky

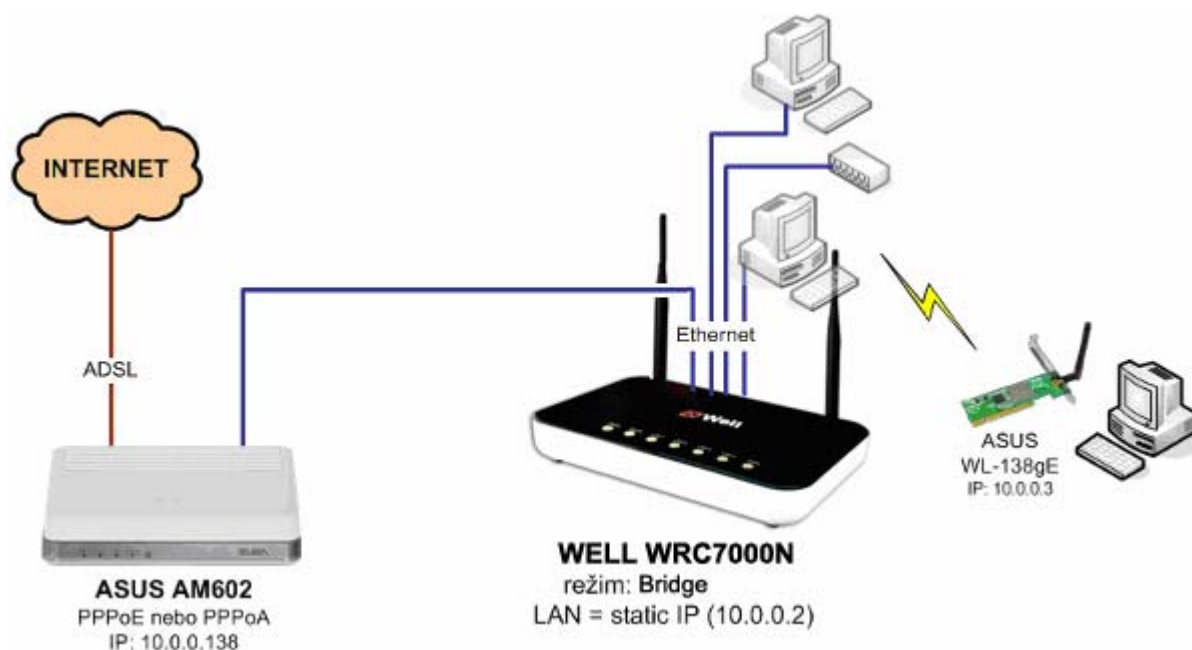
PPTP - vyplníte, když požadujete VPN

- Stiskněte Další.
- Ve **Bezdrátová část Základní nastavení** nastavte
Pásmo: 2.4GHz (B+G+N)
Režim: AP
SSID: název, pod kterým se bude Access Point vystupovat navenek
Číslo kanálu: auto. V případě, že se nacházíte v zarušeném prostředí, zvolte napevno číslo kanálu tak, aby byl co nejdál od kanálů využívaných jinými sítěmi. Nerušící se kanály jsou např. 1, 6, 11.
 Stiskněte Další.
 - Ve **Zabezpečení bezdrátové sítě** nastavte Zabezpečení. Doporučujeme použít minimálně WEP. Toto šifrování je však lehce prolomitelné, proto je lepší použít např. WPA2(AES). Toto šifrování musí podporovat i klient, se kterým se budete k WRC7000N připojovat. Stiskněte Dokončit.
 - Je dobré vypnout DHCP server, pokud již běží na routeru/modemu, ke kterému jste připojeni. Toto nastavení se dělá v části **Nastavení TCP/IP – Nastavení LAN – DHCP – Zakázáno**.



Postup pro zapojení ADSL modemu/routeru s WRC7000N

- ADSL modem bude v režimu router. WELL WRC7000N přepněte do režimu Bridge. Tato varianta je vhodná pro PPPoE i PPPoA ADSL linku.
- ADSL modem musí být nakonfigurován v režimu **PPPoE** nebo **PPPoA** tzn. autentizace ADSL spojení probíhá přes jméno a heslo na **ADSL modemu**. LAN síť je nakonfigurována např. na subnet 10.0.0.0/24. Výhodou je mít zapnutý DHCP server na ADSL modemu.
 - WELL WRC7000N musí být v režimu „**Bridge**“.
- Schéma zapojení je následující:



3. Klientský režim s NAT (Bezdrátová část ISP = WISP)



Nastavení režimu Bezdrátová část ISP:

- Ve webovém managementu zvolte **Průvodce nastavením**, který Vás provede konfigurací.

- Stiskněte tlačítko **Další**
- V části **Provozní režim** zvolte Bezdrátová část ISP a stiskněte **Další**
- V části **Nastavení časové zóny** zaškrtněte Povolit aktualizaci časové zóny. V Výběr časové zóny zvolte (GTM + 01:00)Belegade, Bratislava, Budapešť, Ljubljana, Prague. NTP server: nejlepší jeden z evropských. Stiskněte **Další**.
- V části **Nastavení LAN** můžete změnit IP adresu routeru. Implicitní nastavení je důležité změnit v případě, že access point, ke kterému se připojujete, má adresu ze stejné podsítě, tj. adresa access pointu je 192.168.1.x. V tomto případě změňte IP adresu WRC7000N například na 10.1.1.1. Subnet Mask nechte 255.255.255.0. Stiskněte **Další**.
Pozor. Na router se teď dostanete, když zadáte do prohlížeče novou IP adresu. V tomhle případě 10.1.1.1.
- V části **Nastavení WAN** zvolte Typ připojení podle vašeho ISP. Static IP – samostatně si nastavíte IP adresu, masku, bránu a DNS podle údajů, které dostanete od ISP. DHCP klient – všechny potřebná nastavení získáte automaticky
PPPoE – zadáte jméno a heslo, které dostanete od vašeho ADSL poskytovatele
PPTP - vyplníte, když požadujete VPN
Stiskněte **Další**.
- V **Nastavení bezdrátové části** nastavte:
Pásmo: 2.4GHz (B+G+N)
Režim: **klient**
SSID: název AP, ke kterému se připojujete.
Číslo kanálu: auto nebo zvolte kanál, na kterém vysílá Access Point, ke kterému se připojujete. Stiskněte **Další**.
- Ve **Zabezpečení bezdrátové sítě** nastavte **Zabezpečení**. Zabezpečení zvolte podle Access pointu, ke kterému se připojujete. Stiskněte **Dokončit**.

4. Klientský režim bez NAT



Nastavení režimu klient bez NAT:

- Ve webovém managementu zvolte Průvodce nastavením, který Vás provede nastavením. Stiskněte tlačítko **Další**
 - V části Provozní režim zvolte Bridge a Stiskněte **Další**
 - V části Nastavení časové zóny zaškrtnete Povolit aktualizaci časové zóny. Ve **Výběr časové zóny** zvolte (GTM + 01:00)Belegade, Bratislava, Budapešť, Ljubljana, Prague. NTP server: nejlepší jeden z evropských. Stiskněte **Další**.
 - V části **Nastavení LAN** nastavte IP adresu přes kterou se budete k tomuto WRC7000N připojovat.
Pozor. Na WRC7000N se po uložení nastavení dostanete, když zadáte do prohlížeče novou LAN IP adresu.
 - V části **Nastavení WAN** nic neměňte, protože toto síť. rozhraní nebude v tomto režimu dostupné.
Stiskněte **Další**.
 - V **Nastavení bezdrátové části** nastavte:
Pásmo: 2.4GHz (B+G+N)
Režim: **klient**
SSID: název Access Pointu, ke kterému se připojujete.
Číslo kanálu: auto. Stiskněte **Další**.
 - V **Zabezpečení bezdrátové sítě** nastavte **Zabezpečení**. Zabezpečení zvolte podle Access pointu, ke kterému se připojujete. Stiskněte **Dokončit**.
- Je dobré vypnout DHCP server, pokud již běží na AP, ke kterému jste připojeni. Toto nastavení se dělá v části **Nastavení TCP/IP – Nastavení LAN – DHCP – Zakázáno**.

5. Režim repeater bez NAT

Nastavení režimu repeater bez NAT:

Stejné nastavení jako v části 4. **Klientský režim bez NAT**. Ve **Bezdrátová část – Základní nastavení** zaškrtněte **Povolit režim repateru**. Zpřístupní se možnost SSID rozhraní repeateru. Sem napište název, pod kterým bude zařízení vystupovat navenek.

6. Režim repeater s NAT

Nastavení režimu repeater s NAT:

Stejné nastavení jako v části 3. **Klientský režim s NAT (WISP)**. Ve **Bezdrátová část – Základní nastavení** zaškrtněte **Povolit režim repateru**.

Zpřístupní se možnost SSID rozhraní repeateru. Sem napište název, pod kterým bude zařízení vystupovat navenek. Musí být jiné než je SSID AP, ku kterému je WRC7000N připojeno. Upozornění: *Počáteční připojení WRC7000N ke vzdálenému AP může trvat několik minut.*

7. Režim WDS

Nastavení režimu WDS:

- Ve **Bezdrátová část -Základní nastavení** nastavte:

Pásmo: 2.4 GHz (B+G+N),

Režim: AP+WDS (pro připojení k WELL WRC7000N kabelem i bezdrátově) nebo WDS (pro připojení k WRC7000N pouze kabelem),

Typ sítě: Infrastruktura,

SSID: stejné jako u Access Pointu, se kterým se spojíte v režime WDS,

Číslo kanálu: stejný jako u Access Pointu, se kterým se spojíte. Stiskněte **Uložit změny**.

- V **Bezdrátová část - Nastavení WDS** zaškrtnete **Povolit WDS**. Do MAC Adresa napište MAC adresu WDS AP, se kterým se chcete spojit. V Nastavení zabezpečení nastavte stejné šifrování jaké používá AP, se kterým WDS vytváříte. Klikněte na **Uložit změny**.
- V **Nastavení TCP/IP – Nastavení LAN** změňte IP adresu, pokud je stejná jako zařízení, se kterým vytváříte WDS.

8. Režim Mesh

Nastavení režimu Mesh:

- Ve **Bezdrátová část -Základní nastavení** nastavte:

Pásmo: 2.4 GHz (B+G+N),

Režim: AP+MESH

Typ sítě: Infrastruktura,

SSID: název, pod kterým bude Access Point vystupovat navenek

Číslo kanálu: auto. V případě, že se nacházíte v zarušeném prostředí, zvolte napevno číslo kanálu tak, aby byl co nejdál od kanálů využívaných jinými sítěmi. Nerušící se kanály jsou např. 1, 6, 11. O tom, který kanál je využíván nebo ne, se můžete přesvědčit, když si stáhnete z Internetu program Netstumbler.

Stiskněte **Uložit změny**.

V **Bezdrátová část - Nastavení Mesh** zaškrtnete Povolit Mesh. Do Mesh ID napište název vnitřní Mesh sítě. V Zabezpečení nastavte stejné šifrování jaké používají ostatní zařízení v síti Mesh, totéž Formát sdíleného klíče a Sdílený klíč..

Klikněte na **Uložit změny**.

- V **Nastavení TCP/IP – Nastavení LAN** změňte IP adresu, pokud je stejná jako zařízení, se kterým vytváříte síť MESH.

Vysvětlení základních pojmů

ISP – Internet Service Provider – poskytovatel internetové konektivity

NAT - zkratka pro překlad síťových IP adres (Network Address Translation), zakryje počítače schované za routerem pod jednu IP adresu.