

# OMNIA WI-FI 6

## VYSOCE VÝKONNÝ OPEN SOURCE ROUTER

### OPEN SOURCE

Otevřený hardware se svobodným operačním systémem založeným na OpenWrt. Umožňuje vám provádět vlastní úpravy softwaru a zajišťuje ochranu soukromí na nejvyšší úrovni. Díky dostupnosti kompletních výkresů máte jistotu, že víte, co je uvnitř. Žádná zadní vrátka, žádné volání domů.

Router můžeme nabízet jako white label zařízení a dokonce provádět částečné hardwarové úpravy v souladu s požadavky zákazníka. Také můžete nahrát vlastní software.

### VÝKON

Vysoce výkonný procesor ARMv7 s frekvencí 1,6 GHz, 2 GB RAM a 8 GB eMMC nabízí výkon podobný PC. Zařízení je navrženo pro vysoké zatížení a dlouhou životnost.

### ZABEZPEČENÍ

Bezpečná výchozí konfigurace, jednoduché nastavení a automatické aktualizace. Také provozujeme vlastní farmu honeypotů, které simulují běžící systém a pozorují chování potenciálních útočníků. Router Omnia se dá snadno nakonfigurovat tak, aby konkrétní datové toky přesměroval na honeypot a získal záznamy o zachycených útočnicích a jejich aktivitách. Tento proces je přitom naprosto bezpečný, protože honeypot běží na našem serveru, nikoliv na vašem zařízení.

Také je možné nastavit OpenVPN, abyste se mohli bezpečně na dálku připojit ke svým souborům uloženým doma nebo si vytvořit bezpečné připojení na veřejných Wi-Fi sítích.

### NEUSTÁLÉ ZLEPŠOVÁNÍ

Díky automatickým aktualizacím a stále rostoucí aktivní komunitě dostává Omnia nové funkční vlastnosti a vylepšení velmi často. Na rozdíl od běžných routerů se ten náš v čase zlepšuje.

### KONFIGURACE SÍŤE S VYSOKOU PROSTUPNOSTÍ

Omnia má v procesoru tři gigabitová rozhraní. Díky chytré hardwarové konstrukci můžete dosáhnout plné gigabitové rychlosti v plně duplexním režimu mezi WAN a LAN. To znamená, že váš router nebude zpomalovat vaše internetové připojení. Také můžete vyhradit jednu gigabitovou linku na jeden LAN port prostřednictvím VLAN, abyste mohli zaručit její rychlost i v přítomnosti jiného datového provozu.



### ROZŠÍŘITELNOST

Zařízení můžete rozšířit tak, aby fungovalo jako DNLA server, přidat DVB-T tuner pro streamování televizního signálu po vaší síti, připojit USB zvukovou kartu či používat zařízení jako internetové rádio. Dokonce máme i návod na to, jak se dá použít webová kamera coby jednoduchý alarm proti vloupání s automatickým odesláním fotografií e-mailem. Připojit lze také zařízení, jako jsou termostaty, bezpečnostní senzory a senzory počasí, RaspberryPi, Arduino a další zařízení internetu věcí. Omnia nabízí obrovské možnosti pro rozšiřitelnost hardwaru a neomezené pro software, například:

#### Sdílené síťové úložiště (NAS)

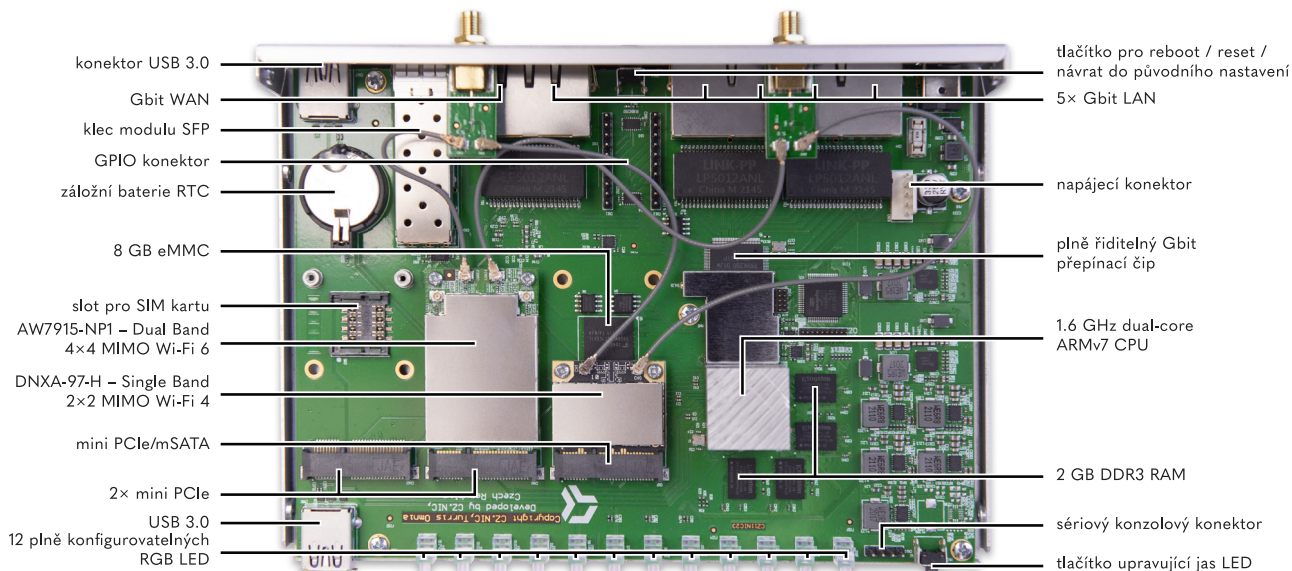
Díky třem portům miniPCIe, jednomu mSATA, dvěma portům USB 3.0 a výkonnému CPU si můžete doma vyrobit vlastní NAS s výkonem srovnatelným se specializovaným NAS zařízením a ušetřit tak peníze za jeho provoz. Výkon našeho routeru je dostatečný na to, abyste si vytvořili vlastní cloudovou službu.

#### Zálohování a duální připojení

K internetu se můžete připojit přes optické vlákno (pomocí vestavěného SFP), kroucenou dvojlinku nebo LTE (s použitím dodatečného modemu USB nebo miniPCIe – slot pro SIM je na desce). Také můžete vyvažovat mezi jednotlivými způsoby připojení, a to buď ručně, nebo automaticky s použitím dostupných balíčků.

#### Virtualizace LXC<sup>1</sup>

Virtualizace je běžnou součástí moderních serverů. Pomáhá organizovat software, přidávat funkční vlastnosti, zlepšovat zabezpečení oddělováním důležitých a méně důležitých systémů atd. Protože Turris Omnia má dost výkonu i RAM, rozhodli jsme se přidat do základního systému podporu virtualizace a připravili několik virtuálních počítačů, které si můžete snadno stáhnout a nakonfigurovat. Virtuální server funguje jako běžný počítač připojený k LAN a můžete na něm spustit libovolnou variantu Linuxu – dokonce i Ubuntu nebo Debian. Díky tomu je experimentování s novým softwarem velmi jednoduché a bezpečné.



Turris Omnia Wi-Fi 6: komponenty základní desky

Hardwarové specifikace		
<b>Procesor</b>	Marvell Armada 385, dual-core 1.6 GHz	
<b>Paměť</b>	2 GB DDR3	
<b>Úložiště</b>	8 GB eMMC	
<b>Typ antény</b>	2x2 MIMO všesměrový dipól s vysokým ziskem (2,4 GHz) 4x4 MIMO všesměrový dipól s vysokým ziskem (5 GHz)	
<b>Zisk antény</b>	4x 2.4 GHz 3.5 dBi, 5 GHz 4.6 dBi	
<b>LAN port</b>	5x 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)	
<b>WAN port</b>	1x 10/100/1000 Mb/s (RJ-45) + SFP až 2.5 Gb	
<b>Externí porty</b>	2x USB 3.0 (výstup 5 V, 1,5 A)	
<b>Vnitřní rozhraní<sup>2</sup></b>	1x UART (4pinový konektor) 1x miniPCIe/mSATA 1x miniPCIe (bez USB a SIM Lock) 1x miniPCIe (bez USB a SIM Lock)	1x 5pinový napájecí konektor (3 V, 5 V, 12 V) pro disky SATA 2x 10pinový GPIO konektor (GPIO, SPI, I2C, UART) 1x 20pinový JTAG (CPU) 1x 10pinový programovací konektor (MCU)
<b>Tlačítko a přepínač</b>	Reset, intenzita LED	
<b>Vzhled</b>		
<b>Velikost (šířka x výška x hloubka)</b>	280 x 145 x 180 mm (včetně antén)	
<b>Hmotnost</b>	1265 g	
<b>Napájení</b>		
<b>Střídavý proud na vstupu</b>	100–240 V / 1,0 A	
<b>Frekvence napájení</b>	50 / 60 Hz, jednofázový	
<b>Stejnoseměrný proud na výstupu</b>	12 V / 3,33 A	
<b>Spotřeba</b>	5–40 W max. (závisí na připojených periferiích)	
<b>Teplota</b>		
<b>Provozní teplota</b>	0 °C až 40 °C (40 °F až 104 °F)	
<b>Skladovací teplota</b>	-20 °C až 60 °C (-5 °F až 140 °F)	

Relativní vlhkost	10 % až 90 %
Certifikace	CE
Wi-Fi certifikace	CE, FCC
Záruka	2 roky
<b>Specifikace bezdrátového připojení</b>	
Standards IEEE 802.11	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax Simultánní dvoupásmová Wi-Fi (nainstalována 2 Wi-Fi rozhraní)
Wi-Fi karty	DNXA-97-H: 2,4 GHz 300 Mb/s (Wi-Fi 4) AW7915-NP1: 5 GHz 2,4 Gb/s (Wi-Fi 6)
Wi-Fi standardy	5 GHz Wi-Fi 6, 2,4 GHz Wi-Fi 4
Vysílací výkon	23 dBm max.
Zabezpečený přenos	64/128 bit WEP, WPA/WPA2/WPA3
Vysílací výkon	16 dBm max.
Rozšiřitelnost HW	NAS box s připojením SATA, TV tunery přes USB, bezpečnostní kamery, tiskárny, LTE modem (miniPCIe nebo USB), USB zvukové karty...
<b>Síť</b>	
Připojení k internetu	Výchozí: Dynamická IP, statická IP, PPPoE; ostatní přes CLI
Přesměrování portů	Nastavení přes webové rozhraní nebo SSH
Maximální počet pravidel pro přesměrování portů	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet pravidel UPnP	Neomezeno <sup>3</sup>
<b>Port triggering</b>	
Maximální počet pravidel pro port triggering	Neomezeno <sup>3</sup>
Minimální časové limity pro port triggering	Neomezeno <sup>3</sup>
DMZ	Ano
Síťové standardy	IPv4, IPv6 (DHCPv6 klient, server, delegování prefixů a RA) ve výchozím nastavení, OSPF, BGP, NAT64 a DN64 v balíčcích
DHCP	Režim server/klient, seznam klientů, rezervace adres MAC
Maximální počet rezervací DHCP	Neomezeno <sup>3</sup>
<b>LAN/WLAN IGMP snooping</b>	
VPN	OpenVPN Server/klient přímo ve webovém rozhraní, Wireguard a IPSec přes CLI/LuCI
<b>Směrování podle zásad, statické směrování, překlad síťových adres (NAT), přenos PPPoE</b>	
Maximální počet statických směrování IPv4	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet statických směrování IPv6	Neomezeno <sup>3</sup>
Diagnostické nástroje	Jakýkoliv linuxový balíček
<b>Správa</b>	
Operační systém	Turris OS, open source, založený na OpenWrt, nekonečná SW rozšiřitelnost pomocí linuxových balíčků
Bezplatné aktualizace operačního systému	Časté automatické aktualizace zabezpečení a funkčních vlastností
Vzdálený přístup	VPN, SSH
Provozní režimy	Router, bezdrátový AP, bezdrátový klient, samostatný server
Maximální počet připojených zařízení	Neomezeno <sup>3</sup>
Oznámení	E-mail, webové rozhraní
SSH	Ano
SNMP	Pomocí balíčků třetích stran
Konfigurace, zálohování a obnovení	Ano, jednoduché přes uživatelské rozhraní Foris, pokročilé přes LuCI nebo SSH, přístupná sériová sběrnice UART, snadné přeflashování z USB disku nebo internetu, volitelné zálohy na vlastní server přes SFTP/Webdav

Rodičovská kontrola	
Upravitelný harmonogram připojení k internetu	Prostřednictvím pokročilého uživatelského rozhraní LuCI
Webový filtr na bázi DNS s vestavěnou databází a upravitelným seznamem povolených/blokovaných položek	Prostřednictvím aplikace třetí strany instalovatelné do LuCI
Maximální počet zařízení	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet blokových adres URL	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet povolených adres URL	Neomezeno <sup>3</sup>
Řízení provozu	
Zákaz internetu, rychlost a prioritizace zařízení	Ano
Maximální počet pravidel pro zařízení	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet aplikačních pravidel pro zařízení	Neomezeno <sup>3</sup>
Sledování provozu s historií	Ano, pomocí hloubkové kontroly paketů
Zabezpečení	
Šifrování Wi-Fi	WEP WPA/WPA2/WPA3-Personal, WPA/WPA2/WPA3-Enterprise
Filtr MAC adres pro Wi-Fi	Ano
Firewall/SPI Firewall	Ano, s neomezeným počtem nastavení <sup>3</sup>
Funkce kybernetické bezpečnosti	Ano, volitelný centrálně spravovaný dynamický firewall, monitorování toku v síti a základní integrace IDS
Speciální bezpečnostní funkce	Honeypoty a minipoty, které získávají informace o útočnících a sdílejí je s ostatními routery Turris
Souborová služba	
Souborový systém	EXT2/3/4, Btrfs, FAT, NTFS, HFS+, exFAT (v závislosti na nainstalovaných balíčcích)
Podpora přístupu	Webový prohlížeč, SSH
Podpora protokolů	SMB, DLNA, FTP/FTPS/SFTP WebDAV
Podpora Apple Time Machine	Prostřednictvím aplikace třetí strany instalovatelné do LuCI
Práva sdílených složek	Spravovatelné prostřednictvím oprávnění v systému Linux
Hibernace úložiště	Ano
DNS Server	Založen na vysoce kvalitním, bezpečném a výkonném překladači DNS Knot s DNSSEC
Protokoly stahování	Podpora v závislosti na nainstalovaných balíčcích
Maximální počet souběžných úloh stahování	Neomezeno <sup>3</sup>
Maximální počet souběžných úloh stahování BT	Neomezeno <sup>3</sup>
Media server (DLNA/UPnP)	Ano
RADIUS Server	Přes CLI
Maximální počet připojení	Neomezeno <sup>3</sup>
Balení	
Obsah balení	Hlavní jednotka, uživatelská příručka, 4x Wi-Fi anténa, napájecí adaptér, 2x napájecí kabel, ethernetový kabel, držák pro montáž na stěnu

<sup>1</sup> Ujistěte se, že jste kontejnery správně nakonfigurovali nebo že k ukládání používáte externí zařízení, protože nadměrná frekvence zápisů může váš router nenávratně poškodit.

<sup>2</sup> Dva sloty miniPCIe jsou standardně obsazeny vyměnitelnými kartami Wi-Fi.

<sup>3</sup> Není stanoven žádný umělý limit, takže je omezeno pouze dostupnými hardwarovými prostředky. Ty jsou ovšem značné a při standardních způsobech užití prakticky nevyčerpatelné.

- 1) Konektory Wi-Fi antén
- 2) Konektor napájení
- 3) Konektory rozhraní LAN
- 4) Tlačítko RESET
- 5) Konektor rozhraní WAN
- 6) Konektor rozhraní SFP
- 7) Konektor USB 3.0

