

# Návod k obsluze

## Platforma RouterBoard s přeinstalovaným RouterOS Mikrotik

### Instalace

Ve většině případů nebudete potřebovat žádné další bootovací zařízení, protože RouterBOARD můžete nastartovat s pomocí vestavené NAND paměti.

Můžete také nainstalovat modul CompactFlash nebo pevný disk, který je možné použít jako alternativní bootovací zařízení nebo jako dodatečné médium pro ukládání.

#### miniPCI

V případě, že je Váš RouterBoard vybaven miniPCI sloty, nainstalujte příslušné miniPCI karty.

#### Napájení

Zapojte napájecí kabel od kompatibilního zdroje, který je uveden v popisu příslušného RouterBoardu.

Routerboard také umožňuje napájení pře Power over Ethernet (PoE) dle standardu IEEE 802.3af a pasivním PoE, tedy napájení po vodiči ethernetového kabelu. Napájení pře PoE podporuje pouze tak označený konektor RJ45 na RouterBoardu.

**UPOZORNĚNÍ!** Pokud byste PoE injector zapojili do portu, které nepodporují napájení pomocí PoE, mohli byste celou desku vážně poškodit.

#### Porty

Všechny tři ethernetové porty podporují automatické rozpoznání kříženého/ standardního kabelu (Auto MDI/ X), takže k propojení desky s ostatními síťovými zařízeními můžete použít kterýkoli typ kabelu. Vsuňte desku na místo určení a zapojte ostatní periférie a kabely.

#### Podpora operačních systémů

Momentálně k testovaným operačním systémům patří: MikroTik RouterOS (verze 2.9 a vyšší) a GNU/ Linux (kernel 2.4).

Linux kernel patch, který je zapotřebí k nabootování desky, je možné si stáhnout na [www.routerboard.com](http://www.routerboard.com).

# Spuštění

## Připojení přes ethernet

Předinstalovaný RouterOS Mikrotik lze nastavovat pomocí programu WinBox, který je určen pro OS Windows. V případě použití v OS Linux je nutné mít nainstalován balíček Wine, pod kterým lze Winbox spustit.

Winbox je ke stažení na stránkách výrobce [www.mikrotik.com](http://www.mikrotik.com), sekce software.

Program WinBox umožňuje vyhledání všech aktivních Routerboardů a připojení pomocí MAC adresy.

Po připojení se nacházíte v nastavení RouterOS Mikrotik.

Informace k nastavení lze najít v manuálu na [www.mikrotik.com](http://www.mikrotik.com). Další informace v českém jazyce lze nalézt na fóru [www.routeros.cz](http://www.routeros.cz).

## Připojení přes RS232

### Bootovací proces

Nejprve se spustí „loader“ RouterBOOT. Zobrazuje některé užitečné informace na zabudovaném asynchronním sériovém portu RS232C. Sériový port je nastaven na 115 200 bitu/s, 8 bitů dat, 1 stop bit, žádná parita, hardwarová (RTS/CTS) kontrola toku dat jako součást výchozího nastavení. Po prvním stisknutí klávesy se také automaticky zjistí baudrate, tedy přenosová rychlost. Loader je možné nastavit tak, že systém nastartuje z interního ukládacího zařízení (64MB vestavená paměť NAND nebo zařízení CompactFlash/ Microdrive) a/ nebo ze sítě.

Protokoly DHCP nebo BOOTP (nastavitelné v loaderu) umožňují počítačům vybaveným deskou ze série RouterBoard získat úvodní IP adresu a poskytnout adresu TFTP serveru ke stažení bootovací ELF image. Hodí se to zejména k instalaci software.

Je důležité, abyste RouterBoard, který chcete nabootovat, a BOOTP/ DHCP server a TFTP server spojili do stejné vysílací domény (mezi nimi tedy nesmí být žádné jiné routery).

V případě nenaběhnutí systému lze RouterOS Mikrotik přeinstalovat následujícím způsobem :

- 1) Z našeho Webu u některého z RouterBoardů si stáhnete utilitu Netinstall a aktuální verzi Mikrotiku.
- 2) Na počítači si nastavte adresu 172.16.0.10
- 3) Spusťte hypertextový terminál a nastavte parametry sériového portu viz. výše

- 4) Propojte RB sériovým kabelem i přes ethernet
- 5) Spusťte utilitu netinstall
- 6) Zapněte RB a do 1 vteřiny stiskněte libovolnou klávesu (musí být aktivní okno hyperterminálu), tím se dostanete do bootovacího menu
- 7) Zvolte "o" pro výběr bootovacího zařízení
- 8) Zvolte "e" pro výběr bootování z ethernetu
- 9) Zvolte "x" pro opuštění bootovacího menu
- 10) Přejděte do okna Netinstallu, po chvíli se zobrazí RB v okně výběru zařízení pro instalaci
- 11) Vyberte ve spodní části okna Mikrotik pro nahrání a označte jej.
- 12) V horní části okna označte RB a stiskněte tlačítko install
- 13) Přejděte do hyperterminálu a vyčkejte příkaz Reboot. Až se zobrazí, stiskněte enter a do jedné vteřiny stiskněte libovolnou klávesu. Dostanete se opět do bootovacího menu.
- 14) Zvolte "o" pro výběr bootovacího zařízení
- 15) Zvolte "o" pro výběr bootování z NAND
- 16) Zvolte "x" pro opuštění bootovacího menu
- 17) Vyčkejte dokončení instalace a nabootování

## Často kladené otázky:

### Routerboard se periodicky odpojuje. Je to na reklamaci?

Na reklamaci to pravděpodobně nebude. Odpojuje se pouze Winbox, ale Routerboard se neresetuje. Tento problém se odstraní tak, že po prvním připojení si nastavíte IP adresu ethernetového rozhraní. Odpojíte se ve Winboxu a při dalším připojení již používáte nastavenou IP adresu.

### Zapomněl jsem heslo Mikrotiku. Lze jej nějak vyresetovat?

Ano, lze. Při vypnutém Routerboardu spojte jumper označený jako s\_reset a připojte napájení. Po 10 vteřinách odtraňte spojení jumperu s\_reset. Po naběhnutí Mikrotiku budou nastaveny výchozí hodnoty.

### Jak upgraduji Mikrotik?

- 1) Pod popisem produktu naleznete aktuální verzi Mikrotiku, kterou si stáhnete a případně rozbalíte na PC.
- 2) Ve stávajícím Mikrotiku si nastavíte libovolnou IP adresu.
- 3) Na tuto adresu se poté připojíte pomocí FTP klienta, přenesete soubor Routerboard xxx.npk.
- 4) Rebootujete Routerboard.
- 5) Mikrotik se nyní sám nainstaluje a po naběhnutí je již aktuální verze aktivní.
- 6) Mikrotik též obsahuje i aktuální BIOS, který se instaluje zvlášť.

### Jak upgraduji BIOS?

- 1) V hyperterminálu ve Windows si nastavíte ve vlastnostech připojení rychlost komunikace na 115200b a emulaci VT100J.
- 2) Poté zapnete RB.
- 3) Po nabootování se zalogujete a zadáte příkaz: system routerboard.
- 4) Zadáte příkaz print a zobrazí se Vám aktuální BIOS a BIOS pro upgrade.
- 5) Dále zadáte upgrade a potvrdíte (y) Po rebootu již bude mikrotik na novém BIOSu.