

# M2M Router® - Rýchla inštalácia

## KONEKTORY

**Power supply** – Napájací konektor (POWER SUPPLY, 8-32VD, 4 pólový Microfit)

**St/Cell** – Stavové LED diódy (Pohotovosť/Pre mobilnú sieť)

**SIM** - Push insert držák SIM karty

**mini-USB** - USB pripojenie (ethernet bridge)

**uSD** – držák pre micro-SD pamäťovú kartu (max. 32 GByte)

**Reset** - Reset tlačidlo (obnova továrenského nastavenia)

**Ethernet** - 10/100Mbit, RJ45 port

**ANTENNA** – anténny konektor 2G/3G/4G LTE (SMA-M, 50 Ohm – v prípade 4G LTE a LTE450 s možnosťou pripojenia dvoch antén)



## TECHNICKÉ ÚDAJE

**Štandardy mobilnej siete:** CDMA450/GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+, LTE – v závislosti na module

**Podporované moduly:**

- CDMA: Telit CE910-SL, CDMA 450MHz, 153/153 kbps DL/UL
- 2G: Telit GE910-QUAD, GSM/GPRS: 850/900/1800/1900MHz, GPRS: 80/40 kbps
- 3G: Telit HE910-GL, GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900MHz, UMTS/HSPA: 800/850/900/AWS1700/1900/2100MHz, HSPA Cat.8/Cat.6: 7.2/5.7 Mbps
- 4G: Telit LE910-EUG, GSM/GPRS: 900/1800MHz, UMTS: 850/900/2100MHz, LTE: 800(B20)/1800(B3)/2600(B7)MHz, LTE Cat.3: 100/50 Mbps, HSPA+ Cat.20/Cat.6: 42/5.7 Mbps
- LTE 450: Telit LE910D1-E1, LTE: 1800(B3)/800(B20)/450(B31)MHz, LTE Cat.1: 10/5 Mbps

## NAPÁJANIE, SPOTREBA A ENVIROENTÁLNE PODMIENKY

- Napájanie: 12V 1A (6-30VDC), 4 pólový Microfit pigtail konektor
- Odber prúdu: v pohotovosti 40-70mA, max. 200mA 12VDC, Odber: 2.4W, 12VDC
- SIM: 1x mini SIM: 25x15mm
- Prevádzkové teploty: medzi -40°C a +75°C, pri 0-95% relatívnej vlhkosti
- Rozmery: 85x35x110mm, Váha: 210-270g (v závislosti na module)
- Priemyselné hliníkové puzdro, s uchytaním na C lištu, ochrana IP51, 3 ks, 2-farebné stavové LED diódy

## POSTUP PRI INŠTALÁCI

1. **Upevnite – v závislosti na module –2G/3G, alebo 4G, resp. LTE 450 anténu** na SMA-M konektor s označením **ANTENNA**.
2. **Vložte aktivovanú SIM kartu** do držáka s označením **SIM** tak, aby čip na karte bol nasmerovaný dole, odrezaný roh karty smerom k routeru, následne zatlačte smerom do vnútra.
3. **Pripojte micro-USB kábel** na port routeru s označením **USB**. Druhú stranu pripojte na USB port PC alebo NOTEBOOKU.
4. **Stiahnite si ovládač** pre micro-USB kábel: [http://www.m2mserver.com/m2m-downloads/USB\\_Ethernet\\_RNDIS\\_DRIVER.zip](http://www.m2mserver.com/m2m-downloads/USB_Ethernet_RNDIS_DRIVER.zip)
5. Rozbaľte stiahnutý ZIP súbor do adresára a inštalujte podľa nasledujúcich pokynov. Zvoľte si menu **Start / Konzola / System / Správca zariadení**. Vyhládajte **Sieťové karty**, otvorte si skupinu a vyhládajte „**USB Ethernet / RNDIS Gadget**“. Dvakrát kliknite na názov a v otvorenom okne vyberte záložku **DRIVER**, následne **UPDATE** tlačidlo, vyhládajte rozbalený súbor a **INŠTALUJTE**.)
6. **Pripojte 12V DC sieťový adaptér** na konektor s označením **POWER**, a následne do **230V siete**. Zariadenie sa predáva v predinštalovanom stave (obsahuje FIRMWARE a systémový SW). Po pripojení 230V router začne pracovať, čo signalizujú jednotlivé farby LED diód – **informácia o prevádzke**.

## ROOT proces routera

1. Pokiaľ ste pripojili napájanie, **LED1** nepretržite svieti, signalizuje, že systém sa načítava (BOOT proces).
2. Spustenie systému vyžaduje cca. 1-2 minúty. Počas tejto doby sa načítajú potrebné aplikácie pre prevádzkovanie webového konfiguračného rozhrania, čo signalizuje **LED2**. Následne je webové rozhranie dostupné a router funguje správne.
3. Dostupnosť modemu a mobilnej siete signalizuje **LED2**. Ak modem úspešne zaregistroval SIM kartu do mobilnej siete, tak LED nepretržite svieti.

**UPOZORNENIE! V prípade reštartu všetky 3 LED diódy sa rozsvietia na 1 sekundu na červeno, následne na pár sekúnd zhasnú a podľa vyššie uvedeného ssa vykoná načítanie.**

7. Pre pripojenie k webovému rozhraniu je potrebné v prehľadávači povoliť IP adresu routeru (USB rozhranie PC/NOTEBOOKU v každom prípade musíte nastaviť na IP adresu **192.168.10.10**, **Masku podsiete:** 255.255.255.0, **Default gateway:** 192.168.10.1 Nastavenie vykonáte pod:

**Konzola/Centrum siete a vzdialenia/Zmeniť nastavenie adaptera/Sieťové pripojenia**, pre rozhranie **USB Ethernet/RNDIS Gadget**.

8. Pripojte sa k webovému rozhraniu routeru cez Ethernetové rozhranie – cez predvolenú IP adresu <https://192.168.10.1:8888> ktorú zadáte do prehliadača:

**MOZILA FIREFOX.**

9. Povoľte prístup k IP adrese v prehliadači FIREFOX. Na webovej stránke (OpenWrt) routeru zadajte potrebné údaje pre vstup.: **Username** (užívateľ): **root Password** (heslo): **wm1pwad**
- 10.

Status	3g-wan	Uptime: 0h 15m 29s
		MAC-Address: 00:00:00:00:00:00
		RX: 354 B (8 Pkts.)
		TX: 104 KB (23 Pkts.)
		IPv4: 172.31.112.8/32
		IPv6: fe80::6dfe:491:9b43:74a:128

Protocol: UMTS/GPRS/EV-DO

Modem device: idettyACM3

Senice Type: UMTS/GPRS

Mobile country code: [ ]

Mobile network code: [ ]

Dual SIM:

SIM #1 APN: wm2m

SIM #1 PIN: [ ]

SIM #1 PAP/CHAP username: root

SIM #1 PAP/CHAP password: \*\*\*\*\*

Dial number: [ ]

Buttons: Back to Overview, Save & Apply, Save, Reset

11. **Zatlačte tlačidlo Login** pre prihlásenie do OpenWrt.
12. **Čo najskôr nastavte parametre internetového pripojenia bezdrôtového modulu (SIM a APN), pre pripojenie do sietí 2G/3G/LTE – pretože router každých 10 minút sa reštartuje!**
13. Na hlavnej stránke (**Status**) nájdete informácie o prevádzkovom stave routeru. Pod **Network** časťou nájdete informácie o **RSSI** a **CSQ** (hodnoty signálu mobilnej siete), a údaje pre prihlásenie SIM karty do siete, nižšie **IPv4 WAN Statust** (typ pripojenia, IP adresa).
14. Pre nastavenie mobilnej siete si zvolte menu **Interfaces / Interface Overview**. Otvorte **WAN** (pod **General Setup** záložkou uvidíte aktuálny stav rozhrania a aktuálne prenesené množstvo dát.)
15. Nastavte bezdrôtové pripojenie k internetu pre pripojenie k sieťi 2G/3G/4G LTE (v závislosti na module a dostupnej sieti), pre **WAN** rozhranie. Napríklad: **M2M APN (uzavreté):** APN: wm2m **Verejný Internet APN (otvorené):** APN: net  
**Automatický mód:** Ak nikde nenastavíte žiadnu hodnotu, router so SIM kartou sa automaticky pripojí k dostupnej sieti.
16. Kliknutím na tlačidlo **Save & Apply** zariadenie uloží nastavenia a na pozadí vykoná pripojenie k mobilnej sieti.
17. **Dôležité! Od tejto chvíle sa router nebude automaticky reštartovať!**
18. **V každom prípade odporúčame zmeniť prístupové heslo do routeru pri používaní verejného internetového pripojenia!** Otvorte menu **System, Administration**. V časti **Router password** pri políčkach môžete zadať **Password** (heslo) a **Confirm password** (potvrdiť heslo).

## ĎALŠIE VOLITEĽNÉ NASTAVENIA

### Pre nastavenie ETHERNETU

1. V menu **Interfaces / Interface Overview**, v záložke **General Setup** môžete zadať použitie vlastnej IP adresy (**IPv4 address**), masku podsiete (**IPv4 netmask**). Pre nastavenie **LAN** rozhrania v menu **Network Interfaces** si zvolte **Edit** tlačidlo vedľa **LAN** rozhrania.
2. Zmeňte predvolenú IP adresu routeru 192.168.127.1 (**IPv4 address**) na IP adresu podľa požiadavky siete.
3. Skontrolujte políčko **IPv4 netmask** (masku podsiete), aby bolo vhodné.
4. Pre nastavenie v spodnej časti stránky stlačte tlačidlo **Save & Apply**.

### PRE NASTAVENIE DHCP, DNS:

1. V menu **Network**, a **DHCP and DNS** pod záložkou **General Settings** nastavte DNS a DHCP.
2. Pri **DHCP**, políčko **START** znamená to, že v rámci podsiete, ktorú používa router (v našom prípade 192.168.x...) aká má byť začiatková adresa. Pomocou **Limit** políčka môžete obmedziť, koľko IP adries môžeme prideliť.
3. Ak chcete vypnúť službu DHCP, zvolte si v opcii „Ignorovať rozhranie“ (**Ignore Interface**) „Zakázať DHCP na tomto rozhraní“ (**Disable DHCP for this interface**). Ak ste niečo zmenili, uložte nastavenia pomocou tlačidla **Save & Apply**.
4. Ďalšie DHCP server nastavenia nájdete v menu **Network, DHCP and DNS**, kde pri najspodnejšom tlačidle, v časti **Static Leases** môžete pridať konkrétne sieťové zariadenia pomocou tlačidla **Add**. Aby vždy dostali rovnakú IP adresu od routeru môžete o to požiadať po zadaní **Hostname** (názov zariadenia), **MAC-Address** a **IPv4-Address**.

### ULOŽENIE NASTAVENÍ – z bezpečnostných dôvodov

1. Otvorte menu **System, Backup / Flash Firmware**.
2. Pod **Backup / Restore** v časti **Download backup** stlačte pre uloženie nastavení tlačidlo **Generate Archive**.

## ĎALŠIE INFORMÁCIE

- Router je dostupný aj cez ssh pripojenie, pokiaľ už vidíte IP adresu pomocou napr.: **putty**, alebo iným terminálovým programom – na adrese **192.168.10.1:22** (Login: **root** heslo: **wm1pwad**)
- Pokiaľ router nereaguje, alebo sa Vám nepodarilo nastaviť, zatlačte na zariadení tlačidlo s označením **Reset** aspoň na 10 sekúnd. Následne sa router rozbehne s továrenským nastavením, čo signalizuje blikanie LED diódy, potom po niekoľkých minútach bude zariadenie dostupné da predvolenej IP adrese. **Nastavte konfiguráciu routeru na tomto webovom rozhraní!**
- Využívanie softvéru M2M DEVICE MANAGER je voľiteľné za mesačný alebo ročný licenčný poplatok. Pomocou softvéru môžete zariadenia vzdialene monitorovať, konfigurovať. <http://www.dohladovecentrum2m.sk/m2m-device-manager.php>

Pre nastavenie ďalších funkcií a služieb si prečítajte inštalčný manuál **M2M ROUTER** na <http://www.dohladovecentrum2m.sk/m2m-router-m2m-router-pro.php>



Produkt je vybavený označením CE v súlade s európskymi normami.