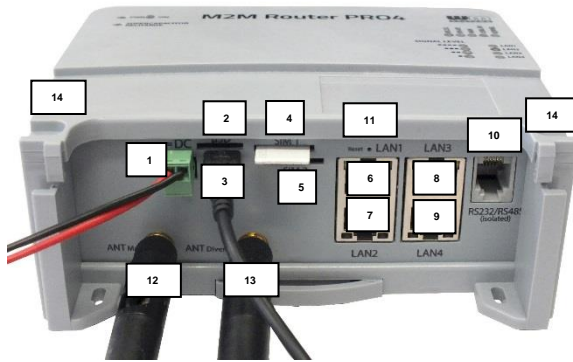


# M2M Router PRO 4® – Gyors Telepítési Leírás

## CSATLAKOZÓK

- 1 – Táp csatlakozó (12..24V DC táp, sorkapocs)
- 2 – micro-SD kártya foglalat (uSD kártya részére – adattárolásra, vagy operációs rendszer telepítésre)
- 3 – micro-USB csatlakozó (PC részére konfigurálásához)
- 4 – Elsődleges SIM-kártya foglalat (2FF típusú mini SIM-kártyához)
- 5 – Másodlagos SIM- foglalat - DUAL SIM opció (nem érhető el)
- 6 – Ethernet LAN1 port (IEEE 802.3, 100/10 Mbit Fast Ethernet, full duplex, közösített LAN interfész, RJ45 csatlakozó)
- 7 – Ethernet LAN2 port (IEEE 802.3, 100/10 Mbit Fast Ethernet, full duplex, közösített LAN interfész, RJ45 csatlakozó)
- 8 – Ethernet LAN3 port (IEEE 802.3, 100/10 Mbit Fast Ethernet, full duplex, közösített LAN interfész, RJ45 csatlakozó)
- 9 – Ethernet LAN4 port (IEEE 802.3, 100/10 Mbit Fast Ethernet, full duplex, közösített LAN interfész, RJ45 csatlakozó)
- 10 – RS232/RS485 port (leválasztott: RS232 és RS485, half-duplex interfész, RJ12 csatlakozó)
- 11 – Reset gomb (súlyeszett)
- 12 – ANT Main – Elsődleges antenna csatlakozó, SMA-M, 50 Ohm
- 13 – ANT Diversity – Kiegészítő antenna csatl. SMA-M, 50 Ohm



## ÁRAMFELVÉTEL / INTERFÉSZ CSATLAKOZÁS

- Tápfeszültség: 12 - 24V DC 800mA, Fogyasztás: 2.5 – 10W
- Táp csatlakozó sorkapocs: polaritás balról→jobbra: - / +
- Beépített szuper cap: szuperkondenzátor <5 mp áramkimaradás ellen, az alkatrészei a PCB-n találhatók. Teljes lemerülése esetén 6-10 perc feltöltési idő szükséges
- Mobil kommunikáció (sáv/MHz): • GSM/GPRS: B3(1800), B8(900) • UMTS: B1(2100), B8(900) • LTE: B3(1800), B7(2600), B20(800), B1(2100), B8(900)
- SIM foglalat: 2db 2FF típusú mini SIM kártya részére – belső védelem kártya kicsúszás ellen
- Portok: • 4db Ethernet port (10/100Mbit, LAN, RJ45) • Leválasztott RS232 / RS485 (RJ12, half duplex, 300 – 19 200 bps) • microSD foglalat • micro-USB

## FIZIKAI JELLEMZŐK / KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

- Méret: • 150 x 150 x 58 mm / 460 gr. (műanyag port fedéllel) • 150 x 130 x 58 mm / 410 gr. (port fedél nélkül)
- IP51 védettség műanyag készülékhez, plombálható port fedéllel, DIN-sínes felfogatással
- Működési hőmérséklet: -35°C és +55°C között, tárolás: -40°C és +80°C között - 0-95% rel. páratartalom mellett

## FIGYELEM!

A készüléket annak *Használati Útmutatója* szerint kell működtetni. A telepítést csak képzett szakember végezheti (rögzítés, kábelezés)! A termék burkolatának felnyitása csak a gyártó számára engedélyezett!

Alapértelmezés szerint a készülék működése max. 24V DC tápellátású törpefeszültséget használ (12..24V DC).

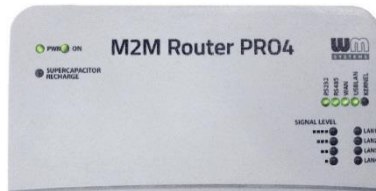
**VIGYÁZAT!** A termék AC táp bemeneti változatban is rendelhető. Kérjük, vegye figyelembe, hogy ebben az esetben a készülék ~110-230V AC tápfeszültségről működik, melynek közvetlen érintése áramütést okozhat! / ~110-230V AC, 50Hz áram van jelen a készülék házában belül! EZÉRT KÉRJÜK, SEMMI ESETBEN SE NYISSA FEL a termék műanyag házát, **NE ÉRINTSE AZ ELEKTRONIKAI RÉSZEKET!**

## TELEPÍTÉSI LÉPÉSEK

1. **Távolítsa el a router átlátszó, műanyag port fedelét**, a router fedlapján található két rögzítő csavar kihajtásával (14 sz.), majd távolítsa el a fedelet. Most már csatlakoztathatja a kábeleket a portokra, el tudja végezni a termék kábelezését.
2. **Csavarjon fel egy 4G LTE antennát az ANT Main felirátú (12 sz.) SMA antenna csatlakozóra.** Ajánlott a második antenna használata is, az **ANT Diversity** felirátú (13 sz.) SMA csatlakozón. Tekerje fel a második antennát is az SMA csatlakozóra ütközésig.
3. Az **antennát** úgy helyezze el, hogy a termék közelében semmi se zavarja az antennát, és a szabad vétel - külső antenna esetén nyílt égbolt – biztosítva legyen. (Külső használat esetén használhat mágnesfalas, 2-2.5m kábellel ellátott antennát, melynek segítségével az antennát könnyen a megfelelő helyre teheti).
4. **Helyezzen be egy aktivált mini SIM kártyát a felső - SIM 1 felirátú - tárolóba (4 sz.), a megfelelő pozíció szerint:** A kártya chip feléle, a kártya levágott széle a router belső része felé nézzen. **Tolja be** a SIM kártyát a foglalatba, **ütközésig** (amíg egy kattán hangot nem hall).
5. Csatlakozhat a készülékhez **UTP kábellel a LAN1 (6 sz.) és/vagy a LAN2 (7 sz.), LAN3 (8 sz.), LAN4 (9 sz.)** Ethernet RJ45 interfész port(ok)ra.
6. Az **UTP** kábel másik felét **csatlakoztassa a számítógépére** vagy egy hálózati eszközre (hub vagy switch – amennyiben nem PC-vel kívánja csatlakoztatni). (Vegye figyelembe, hogy az Ethernet portok alapértelmezés szerint bridge-elve vannak, ami azt jelenti mindegy melyik portra csatlakozhat.)
7. **Ethernet** kapcsolat helyett használhatja a **micro-USB** csatlakozót is (3 sz.) egy **microUSB-USB** kábellel (**USB LAN**) – melynek másik fele **PC-re csatlakozhat**.
8. **Végül csatlakoztassa a 24V DC tápfeszültséget a 12..24V DC zöld táp dugóra** (1 sz.), majd külső biztosítással a külső tápellátást a készülék számára – pl. külső tápegység vagy adapter segítségével. (A router-oldali csatlakozó lábkiosztás és polaritás balról→jobbra: - / +).

## A ROUTER ELINDÍTÁSA

- A készülék **szuperkondenzátorral** rendelkezik, mely védi a kisebb áramkimaradások ellen (<5 mp). Ennek előnye az indításkor, a használat előtt előbb fel kell töltődnie a készüléknek – amennyiben lemerült, vagy hónapokig bekapcsolás nélkül állt a router (pl. hosszabb idejű tárolás esetén). Ilyen esetben nem lehetséges kizárólag a DC tápellátás ráadásával bekapcsolni a routert - mivel csak **PWR** LED világít ilyenkor, de a router nem indul el. Ezért a **tápfeszültség ráadásával** a router indításával - **egyidejűleg** nyomja meg a **Reset** gombot (11 sz.) **2 másodpercig** egy éles tárgyval (p.l. toll) – amíg az **ON LED** világitani nem kezd. Majd engedje fel a **Reset** gombot, és a router azonnal elindul és megkezdje a feltöltését (a **SUPERCAPACITOR CHARGE LED sárgán** világít). (Természetesen a következő indítások már nincs szükség a **Reset** gomb megnyomására, elegendő a DC tápellátás ráadása).
- A router tehát **bootol** – a LED jelzések mindig az aktuális állapotot és tevékenységét jelzik a működés során. A rendszer elindításához kb. 40-50 másodperc van szükség, mire a készülék használatra kész és a hálózaton is elérhetővé válik.
- **Működésjelző LED-ek jelentése az indítás után, a működés során:**
  - Először a **LAN1 – LAN4** LEDek fél másodpercig felvillannak, ami a táp ráadását jelzi.
  - A **PWR** és **ON** LEDek pedig **zölden** világitanak.
  - Majd az **RS232** és **RS485** LEDek 10 mp-ig **zölden** világitanak a rendszer indításkor.
  - Ezt követően az **RS232, RS485, WAN, USBLAN** LEDek kb. 30 mp-ig **zölden** villognak a rendszer bootolási ideje alatt.
  - A folyamat végén csak a **WAN, USBLAN** LEDek **zölden** villognak 5-10 mp-ig.
  - Amikor a kapcsolatjelző LEDek már nem villognak, a rendszer betöltése megtörtént.
  - Ha a mobilhálózat (WAN) APN nem került még beállításra, a **SIGNAL LEVEL** legalsó LED villog, mely azt jelzi hogy a router megpróbál csatlakozni a mobilhálózatra. Ha az APN beállításra került (megfelelő APN, jelszó és SIM PIN), és a regisztrálás sikeres volt), akkor a **WAN** LED már folyamatosan **zölden** világít, és a **SIGNAL LEVEL** LEDek az aktuális vételi térorerőséget jelzik. Ez jelzi, hogy a mobilhálózati kapcsolat létrejött és az adatforgalmazáshoz elegendő térorerőség áll rendelkezésre.



## KONFIGURÁCIÓS LÉPÉSEK

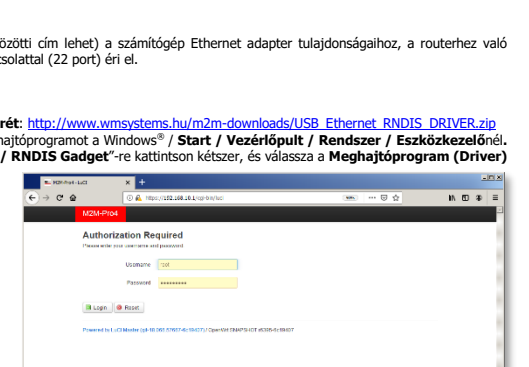
- A routert előre telepített OpenWRT® operációs rendszerrel forgalmazzuk. Így a készülék kész a használatra, és a SIM-kártya APN beállításainak elvégzésére.
- Amikor a router elindult, elérhető lesz a **LAN** és **USBLAN** interfészein, melyeken be tud jelentkezni a Luci® web felületére (vagy SSH kapcsolaton).

### Ethernet kapcsolaton (LAN1..LAN4 csatlakozása UTP-kábellel PC-re):

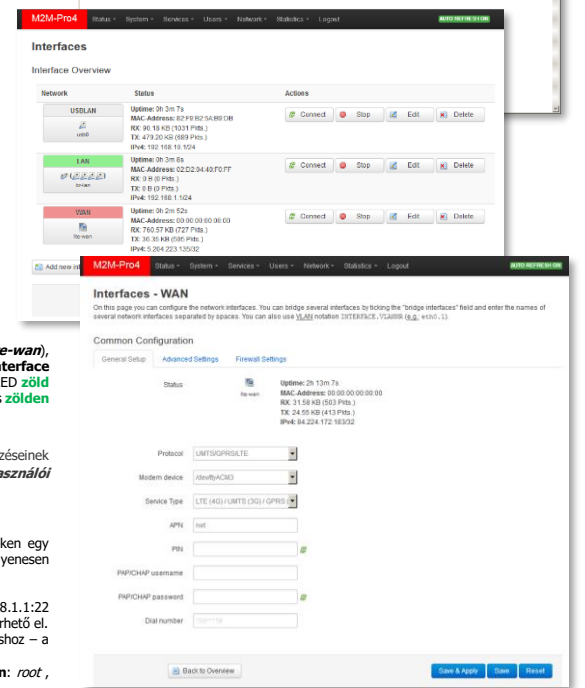
- A router alapértelmezett **Ethernet IP** címe: **192.168.1.1**
- **Adja hozzá a 192.168.1.x** IPv4 címet (ahol „x” 2 és 255 közötti cím lehet) a számítógép Ethernet adapter tulajdonságaihoz, a routerhez való csatlakozás érdekében. A készüléket web oldalán vagy SSH kapcsolattal (22 port) éri el.
- A **weboldal URL** címe: <https://192.168.1.1>

### USB kapcsolaton (USBLAN, USB kábellel a PC-re):

- **Töltse le, csomagolja ki és telepítse** az **USB** kapcsolat **driverét**: [http://www.wmsystems.hu/m2m-downloads/USB\\_Ethernet\\_RNDIS\\_DRIVER.zip](http://www.wmsystems.hu/m2m-downloads/USB_Ethernet_RNDIS_DRIVER.zip)
- Az **USB-microUSB** kábel csatlakozásakor hozzá tudja adni a meghajtóprogramot a Windows® / **Start / Vezérlőpult / Rendszer / Eszközkezelés**nél. Nyissa ki a **Hálózati kártyák** pontot, majd az „**USB Ethernet / RNDIS Gadget**”-re kattintson kétszer, és válassza a **Meghajtóprogram (Driver)** fület, és a **Frissítés** gombot. **Tallózza** ki a letöltött és kicsomagolt drivert és válassza a **Telepítést**.
- Ha még nem tette meg, csatlakoztassa a PC-t az **USB-microUSB** kábellel a routerhez.
- Konfigurálja az **USB-Ethernet interface** IP címét a PC-n az „**USB Ethernet/RNDIS Gadget**” hálózati adapternél és keresen egy szabad **IPv4 címet** és állítsa be a köv. IP címet: pl. 192.168.10.10, **alshálózati maszk**: 255.255.255.0 és csatlakozzon. (Ha akarja pingesse a készülék címét az **USB** kapcsolaton.)
- Az **USBLAN** interfész alapértelmezett IP címe: **192.168.10.1**
- A **router web URL** címe **USB-n**: <https://192.168.10.1>



- A készülék helyi web címe a fenti URL-eken érhető el, **Mozilla Firefox**® böngészővel.
- A felbukkanó, biztonsági kockázatra utaló üzenetet fogadja el, majd válassza a **Továbbiak** gombot és kattintson a **Kockázat elfogadása** gombra a router weboldalának eléréséhez.
- A Luci® / OpenWrt® web felületre megjelenik a böngészőzob.
- Írja be a **Username** (Felhasználó név) és **Password** (Jelszó) adatokat és kattintson a **Login** gombra a belépéshez. (Username: **root**, Password: **wmpwdM2M**)
- A nyitó oldalon, a státusz üzenetek ablaknál (**Status/Overview** menu) minden fontos készülék- és kapcsolat információt megtalál.
- **Mielőtt használni kezdené a készüléket, állítsa be** a SIM kártya APN adatait.
- Ezt a **Network / Interfaces** menüben a **WAN** interfészre kattintva teheti meg, az **Edit** gombra kattintva. Itt adja meg az **APN, PIN, username** (felhasználó név), és **password** (jelszó) adatokat. Majd a mentéshez és beállításához kattintson a **Save & Apply** gombra. (SIM információkkal kapcsolatban keresse a kártya kibocsátó/mobilszolgáltatót.)
- A vezeték nélküli modul ekkor a megadott beállításoknak megfelelően inicializálásra kerül, és a router megpróbál a mobilhálózatra regisztrálni. Ha ez sikeres, a **WAN** interfész (**lte-wan**), **Rx/Tx** csomag forgalmazási értékei folyamatosan változnak az **Interface status: Interfaces / Interface Overview** részénél. Ezt a **WAN LED zöld** folyamatos világlással jelzi, valamint a **SIGNAL LEVEL** will LEDek is **zölden** jelzik az értéket mobilhálózati térorerőséget.



Minden további beállítás leírása, valamint a LEDek további jelzéseinek ismertetése megtalálható a termék weboldaláról letölthető **Felhasználói Útmutató**ban.

## ELÉRÉS SSH-VAL

- A router SSH kapcsolaton is elérhető az alapértelmezett IP címen egy terminál program segítségével (Erre a célra a **putty** nevű ingyenesen letölthető segéd programot ajánljuk: <https://www.chark.greenend.org.uk/~sgatham/putty/latest.html>)
- A készülék SSH-n, a LAN1..LAN4 Ethernet portok esetében a 192.168.1.1:22 címen (22. sz. porton), USB port esetén a 192.168.10.1:22 címen érhető el.
- Engedélyezze a RSA2 titkosító kulcsot a routerhez való csatlakozáshoz – a felbukkanó ablakban (Accept: Yes-re kattintással).
- Az SSH belépéshez a szokásos belépési adatok szükségesek: **Login: root**, **Password: wmpwdM2M**
- A router uLinux-kompatibilis, v4.4 Linux kernelnek megfelelő parancskészletet használ, ezért a standard Linux parancsokat használhatja a parancssorból (SSH-n).
- Ezen felül az UCI Command Line interfész is használható, melynek leírását megtalálja a termékünk weboldalán. Az UCI segítségével a router további beállításai lehetségesek.

## TERMÉKTÁMOGATÁS

A router dokumentációit elérhetőek a termék weboldalán: <http://www.wmsystems.hu/termek/m2m-router-pro-4/>  
Terméktámogatás igény esetén jelezze szándékát a [support@wmsystems.hu](mailto:support@wmsystems.hu) email címre küldött üzenetben, vagy a weboldalunkon, a *Támogatás* rész alatt megadott lehetőségek egyikén. Bővebb információ: <http://www.wmsystems.hu/en/support/>



A termék el van látva a CE jelzéssel az európai előírásoknak megfelelően. Az áthúzott, keres keresetgyűjtő-tartály azt jelenti, hogy az Európai Unió belül a készüléket élettartama végén szelektív gyűjtőhelyre kell juttatni. Ez nem csak a készülékre, hanem az emlelt ábrával jelzett összes tartozékra vonatkozik. A termékől ne háztartási hulladékként szabaduljon meg.

