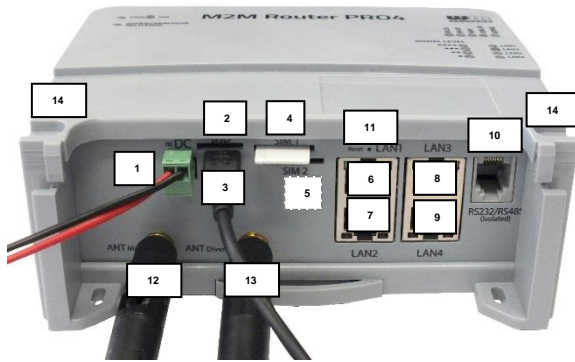


# M2M Router PRO 4® – DC változat – Gyors Telepítési Leírás

## CSATLAKOZÓK

- 1 – Táp csatlakozó (12..24V DC táp, 2-tűskés sorkapocs)
- 2 – micro-SD kártya foglalat (uSD kártya részére – adattárolásra, vagy operációs rendszer telepítésre)
- 3 – micro-USB csatlakozó (PC részére, USB LAN bridge, konfiguráláshoz)
- 4 – SIM 1 foglalat (2FF+ típusú mini SIM-kártyához), LTE modul részére
- 5 – SIM 2 foglalat – DUAL SIM funkció (2FF-típusú mini SIM kártya részére) – a másodiklagos LTE450 / LTE Cat.M/NB modul jelenléte esetében aktív
- 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 (süvésztett)
- 12 – ANT Main – Elsődleges LTE antenna csatlakozó, SMA-M, 50 Ohm (használatra kötelező)
- 13 – ANT Diversity – Kiegészítő LTE antenna csatlakozó. SMA-M, 50 Ohm (használatra 4G LTE hálózat/modul esetében kötelező)



## ÁRAMFELVÉTEL / INTERFÉZS CSATLAKOZÁS

- Tápfeszültség: 12 - 24V DC 800mA, Fogyasztás: 3 – 15W
- Táp csatlakozó sorkapocs: polaritás balról→jobbra haladva: - / +
- Beépített szuper cap: szuperkondenzátor <5 mp áramkimaradás ellen, az alkatrész a PCB-n található. Teljes lemerülése esetén 6-10 perc feltöltési idő szükséges

## FIZIKAI JELLEMZŐK / KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

- Méret: • 150 x 150 x 58 mm / 460 gramm (műanyag port fedéllel) • 150 x 130 x 58 mm / 410 gramm (port fedél nélkül)
- IP51 védett műanyag készülékház, plombálható port fedéllel, DIN-sínes felfogással
- 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 során 12-24V DC tápellátású törpfeszültséget használ. NE NYISSA FEL a termék műanyag házát, NE ÉRINTSE AZ ELEKTRONIKAI RÉSZEKET!

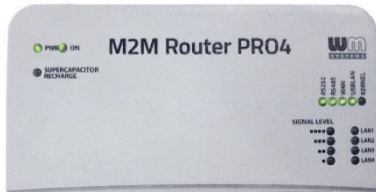


## TELEPÍTÉSI LÉPÉSEK

- **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.
- **Csavarjon fel egy 4G LTE antennát az ANT Main felirattal** (12 sz.) SMA antenna csatlakozóra. Ajánlott a második antenna használata is, az **ANT Diversity** felirattal (13 sz.) SMA csatlakozóra. Tekerje fel a második antennát is az SMA csatlakozóra ütközésig.
- 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 kábelrel ellátott antennát, melynek segítségével az antennát könnyen a megfelelő helyre teheti).
- **LTE 4G modul esetén helyezzen be** egy aktívált **mini SIM kártyát** a felső - **SIM 1** felirattal - tárolóba (4 sz.), a megfelelő pozíció szerint: A kártya chip felé, a kártya levágott széle a router belső része felé nézzen. **Tolja be** a SIM kártyát a foglalatba **ütközésig** - amíg egy kattán hangot nem hall.
- **(LTE 450, LTE Cat.M/NB modul esetén helyezzen be** egy aktívált **mini SIM kártyát** az alsó - **SIM 2** felirattal - tárolóba (5 sz.), a megfelelő pozíció szerint: A kártya chip felé, a kártya levágott széle a router belső része felé nézzen. **Tolja be** a kártyát a foglalatba **ütközésig** - amíg egy kattán hangot nem hall.
- 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.
- Az **UTP** kábel másik felét **csatlakoztassa a számítógépére** vagy egy hálózati eszköze (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 csatlakozik.)
- **Ethernet** kapcsolat helyett használhatja a **micro-USB** csatlakozót is (3 sz.) egy **microUSB-USB** kábellel (**USB LAN**) - melynek másik fele **PC-re csatlakozhat**.
- **Végül csatlakoztassa a 24V DC tápfeszültséget a 12..24V DC zöld táp dugóra** (1 sz.), majd biztosítson tápellátást a készülék számára - pl. külső tápegység vagy adapter segítségével. (Figyelem! A készülék DC tápellátása USB porton is biztosítható, ez esetben nem kell a DC tápcsatlakozót használnia.)

## A ROUTER ELINDÍTÁSA

- A készülék **szuperkondenzátorral** rendelkezik, mely véd a kisebb áramkimaradások ellen (<5 mp). Ennélfogva indításkor, a használat előtt előbb fel kell töltenie 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 megkezd a feltöltését (a **SUPERCAPACITOR CHARGE** LED **sárgán** világit). (Természetesen a következő indításkor már nincs szükség a **Reset** gomb megnyomására, a rendszer a DC tápellátás ráadására).
- A router tehát **bootol** - a LED jelzések mindig az aktuális állapotot és tevékenységét jelzik a működés során. A engedő elindításához kb. 40-50 másodperc alatt van szükség, mire a készülék használatra kész és a hálózat is elérhetővé válik.
- **Működésjelző LED-ek jelentései az indítás után, a működés során:**
  - Először a **LAN1 – LAN4** LEDek fél másodpercig felvilágnak, 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** világnak a rendszer bootolási ideje alatt.
  - A folyamat végén csak a **WAN, USBLAN** LEDek **zölden** villognak 5-10 mp-ig.
  - Amikor a kapcsolattal 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 a regisztrálás sikeres volt), akkor a **WAN** LED már folyamatosan **zölden** világit, 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

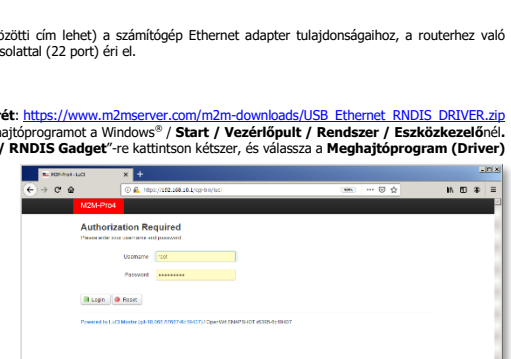
- A routert előre telepített OpenWRT® operációs rendszerrel forgalmazzuk. Így a készülék kész a használatra, és a SIM-kártya APN beállításainak elvégzésére.
- Amikor a router elindult, elérhető lesz a **LAN** és **USBLAN** interfészein, melyeken be tud jelentkezni a Luci® web felületére (vagy SSH kapcsolaton).

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

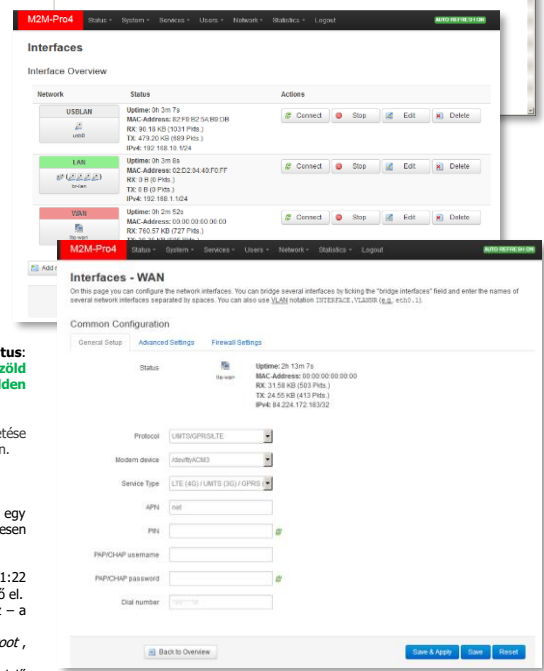
- A router alapértelmezett **Ethernet IP címe: 192.168.1.1**
- **Adja hozzá a 192.168.1.x** IPv4 címet (ahol „x” 2 és 255 közötti cím lehet) a számítógép Ethernet adapter tulajdonságaihoz, a routerhez való csatlakozás érdekében. A készüléket web oldalán vagy SSH kapcsolattal (22 port) éri el.
- A **weboldal 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: https://www.m2mserver.com/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)**
- **Alkalmazza** a **„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 a böngészőben.
- 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 felülete megjelenik a böngészőben.
- Írja be a **Username** (Felhasználó név) és **Password** (Jelszó) adatokat és kattintson a **Login** gombra a belépéshez. (Username: **root**, Password: **wmrvdm2M**)
- A nyitó oldalon, a státusz üzenetek ablaknál (**Status/Overview** menü) 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/mobiliszolgáltatót.)
- 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** részén. Ezt a **WAN LED zöld** folyamatos világitás jelzi, valamint a **SIGNAL LEVEL** will LEDek is **zölden** jelzik az értéket mobilhálózati térorerőséget.



Minden további beállítás-, valamint a LEDek további jelzéseinek ismertetése megtalálható a termék weboldaláról letölthető **Felhasználói Útmutatóban**.

## ELÉRÉS SSH-VAL

- A router SSH kapcsolaton is elérhető az alapértelmezett IP címeiken 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 **RS2A** titkosítást kábel a routerhez való kapcsolódáshoz – a felbukkanó ablakban (Accept: Yes-re kattintással).
- Az SSH belépéshez a szokásos belépési adatok szükségesek: **Login: root**, **Password: wmrvdm2M**
- 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 használatos, melynek leírását megtalálja a termékünk weboldalán. Az UCI segítségével a router további beállításai lehetségesek.

## TERMÉKTÁMOGATÁS

A router dokumentációi a termék weboldalán elérhetők el: <https://www.m2mserver.com/termek/m2m-router-pro4/>  
Terméktámogatási igény esetén jelezze zárandékát a [support@wmsystems.hu](mailto:support@wmsystems.hu) email címre küldött üzenetben, vagy a weboldalunkon, a **Támogatás** rész alatt megadott lehetőségek egyikén. Bővebb információ: <https://www.m2mserver.com/tamogatas/>



A termék el van látva a CE jelzéssel az európai előírásoknak megfelelően. Az áthúzott, keresek szemétyűjtő-tartály azt jelenti, hogy az Európai Unióban belül a készüléket élettartama végén szelektív gyűjtőhelyre kell juttatni. Ez nem csak a készülékre, hanem az említett ábrával jelzett összes tartozékra vonatkozik. A terméktől nem háztartási hulladékként szabadulniuk meg.

