

# WM-E2S® modem – Gyors Telepítési Leírás

Itron® SL7000, EM600 (E620), ACE6000, ACE8000 villamos fogyasztásmérők távleolvasásához

## CSATLAKOZÁS

- 1 – Műanyag készülékház és fedele
- 2 – PCB panel
- 3 – Rögzítő fűlek
- 4 – Fedéltartó fül (lazítsa meg a fedél felnyitásához)
- 5 – Antenna csatlakozó (50 Ohm) – SMA / FME (rendelés szerint)
- 6 – Státusz LEDek: felülről-lefelé a számozás: **LED3 (zöld)**, **LED1 (kék)**, **LED2 (piros)**
- 7 – Fedél zsanér
- 8 – Mini SIM-kártya tartó (húzza el jobbra, és nyissa fel)
- 9 – Belső antenna csatlakozó (U.F.L. SMA/FME antenna kábel)
- 10 – RJ45 csatlakozó (adat és DC tápmez)
- 11 – Jumper panel (RS232/RS485 mód kiválasztásához) / fix bekötésű crossboard (rendelés szerint)
- 12 – Szuperkapacitorok (opcionális)
- 13 – Külső csatlakozó

## TÁPELLÁTÁS ÉS KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

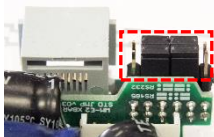
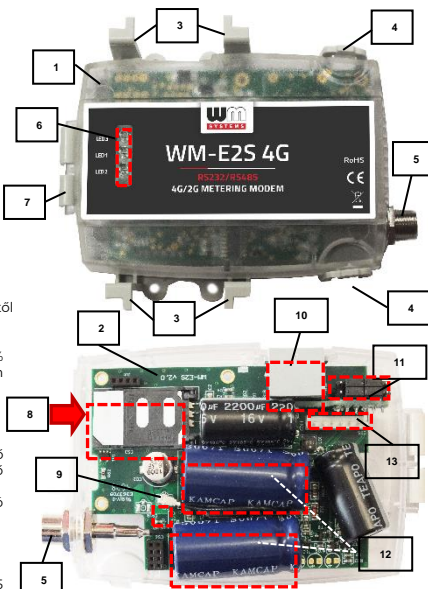
- Tápellátás: 8-16V DC (10V DC névleges). Fogyasztás: max. 2W / 3,3W
- Táp csatlakozás: az eszköz a DC tápellátást az RJ45 csatlakozáson kapja a mérőtől
- Vezetéknélküli kommunikáció: választott modul szerint
- Port: RJ45 csatlakozón: RS232 (300-115200 baud) / RS485
- Hőmérsékleti feltételek: Működés -40°C és +70°C között, rel. 0-95% páratartalom mellett / Tárolás -40°C és +85°C között, rel. 0-95% páratartalom mellett

## MECHANIKAI ADATOK

- Méret: 108 x 88 x 30mm, Tömeg: 73 gramm
- Kivétel: A modem félig átlátszó, IP21 védett, antisztatikus, nem vezető műanyagházból kerül értékesítésre, a készülékház rögzítő fűleivel a mérő kapcsolófedele alá rögzíthető.
- Opcionális DIN-sínes rögzítővel szerelve (az adapter készülékház hátsó oldalára csavarozva) külső modemként is használható.

## TELEPÍTÉSI LÉPÉSEK

1. lépés: Távolítsa el a mérő kapcsolófedelét, lazítsa meg a csavarjait.
2. lépés: Győződjön meg, hogy a készülék nincs áram alatt, távolítsa el az RJ45 csatlakozós kábel a fogyasztásmérőtől. (A modem tápellátása megszűnik.)
3. lépés: Nyomja meg a készülékház fehér oldalán a tartó fűleket (4), és nyissa fel a ház fedelét (1) az antenna csatlakozó felőli részénél, hogy a PCB panel szabadabbá váljon.
4. lépés: Most a panel bal oldalra kerül a képen látható módon. Tolja el oldalra (balról-jobbra) a SIM műanyag tartó fedelét (8), és nyissa fel.
5. lépés: Helyezzen be egy aktivált SIM kártyát a tárolóba (8), ügyelve a helyes pozícióra (a chip lefelé néz, a kártya levágása kifelé – az antenna irányába - néz). Tolja be a SIM-et a vezető sínbe, csukja le a tárolót, tolja vissza a műanyag fedelét (8) jobbról-balra, zárja vissza.
6. lépés: Győződjön meg arról, hogy az antenna belső, fekete kábele az U.F.L csatlakozón legyen (9)!
7. lépés: Zárja vissza a műanyagház fedelét (1) a fűlekkel (4). Záródáskor egy klikk-hangot fog hallani.
8. lépés: Csavarjon fel egy LTE antennát az antenna csatlakozóra (5). (SMA antennához SMA-FME átalakító kell).
9. lépés: Csatlakoztassa a modemet a számítógépéhez az RJ45 kábellel és az USB/RS232 DONGLE átalakítóval, és állítsa át jumperek pozícióját RS232 módba\*. (FONTOS! Amennyiben előre jumperelt változatot használ (crossboard panel van a jumperek helyén), akkor nincs szükség a fenti lépés elvégzésére.\* Ha előre jumperelt változatot használ (crossboard panel van a jumperek helyén), akkor nincs szükség a jumperelés elvégzésére.
10. lépés: Konfigurálja fel a modemet a WM-E Term® program segítségével.
11. lépés: A konfigurálás befejezését követően végezze el a jumper beállításokat (11), a tükösroron található jumperekkel (zárja rövidre velük a kívánt mód szerint és a panelen található ábra segítségével a tükörpárokat) - RS232 mód: belső tükösroron vannak a jumperek / RS485 mód: szélső tükösrökön vannak a jumperek (Ha jumper nélküli változatot használ, ezt a lépést kihagyhatja).
12. lépés: Csatlakoztassa vissza az RJ45 kábel a mérőre! (Ha a modemet RS485 porton köti össze a mérővel, a jumpereket állítsa RS485 módból)
13. lépés: A modem ← Itron® mérő kapcsolat RS232 vagy RS485 porton jön létre. Csatlakoztassa a mellékelt RJ45 kábelt (14) az RJ45 portra (10).
14. lépés: Az RJ45 kábel másik felét csatlakoztassa a mérő RJ45 csatlakozójához a mérő típusától, illetve a kiolvasáshoz használni kívánt porttól függően a mérő RS232, vagy RS485 portjára. A modem tápellátás alá kerül – ha a mérő áram alatt van - megkezdí működését, amit a LED-ek segítségével tud követni.



## LEDEK MŰKÖDÉSJELEZÉSE - TÖLTÉS ESETÉN

LED azonosító	Jelentése	Jelzés
<b>LED3</b>	Az első bekapcsoláskor, a töltés során a <b>zöld</b> LED gyorsan villog. Ebben a módban a többi LED nem aktív. Várja meg, amíg feltölt a készülék, amit a megváltozó LED jelzés is jelezni fog. A másik két LED inaktív ilyenkor.	●

A LED-ek jelentése – a gyári beállításokon felül - a WM-E Term® konfigurációs program segítségével megváltoztatható az **Általános mérő beállítás** paraméter csoportban. A szabadon választható egyéb LED működési opciók a WM-E2S® Modem **Telepítési leírásában** találhatóak.

**Figyelem!** A modemet **első használat előtt - illetve, ha régóta nem volt áramellátás alatt - fel kell tölteni!** A teljesen lemerült állapotban lévő készülék feltöltéshez kb. 2-5 perc szükséges. Az első bekapcsoláskor - a töltés során - a **zöld** LED gyorsan villog, majd pár perc után kialszik, néhány másodperc múlva újra gyorsan villogni kezd. Amikor a **zöld** LED már csak lassan villog, és a többi LED is NORMÁL működés szerint villog, a modem feltöltődött, kész a konfigurálásra/üzemreszerű működésre.

## LEDEK MŰKÖDÉSJELEZÉSE - NORMÁL MŰKÖDÉS ESETÉN (gyári beállítás szerint)

LED azonosító	Események
<b>LED3</b>	
<b>E-meter státusz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaphelyzetben: a <b>led</b> nem aktív</li> <li>• Kommunikáció esetén: a <b>led</b> villog</li> </ul>
<b>LED1</b>	
<b>GSM / GPRS státusz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hálózati regisztráció alatt: a <b>led</b> aktív</li> <li>• Hálózatkeresés alatt: <b>másodpercenként egyet villan</b></li> <li>• Amikor a hálózatra csatlakozott és az <b>IP kapcsolat megfelelő: kettőt villan másodpercenként</b></li> <li>• Ha megváltozik a mobilhálózati elérési: <b>gyors villogást produkál az alábbiak szerint:</b></li> <li>• 2G → 2 <b>villanás másodpercenként</b> / 3G → 3 <b>villanás mp-enként</b> / LTE → 4 <b>villanás mp-enként</b> / Ha nincs elérhető hálózat: <b>inaktív</b></li> <li>• <b>CSD hívás alatt és IP adattovábbítás alatt LED folyamatosan világít</b></li> </ul>

<b>LED2</b> SIM státusz / SIM hiba vagy PIN hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folyamatosan világít, amíg nincs fent hálózat és nincs RSSI visszajelzés (SIM ok)</li> <li>• Ha a SIM PIN megfelelő: a <b>led</b> aktív</li> <li>• Ha nincs érzékelhető SIM, vagy a SIM PIN nem megfelelő: <b>egyed villan másodpercenként (lassú villogás)</b></li> <li>• Ezen a LED-en villogja le az RSSI (térerősség) értéket, „N” darab villogással, kb 10-15 másodpercenként függően az RSSI érték frissítésének periódusától, az RSSI-nek megfelelő „N” villanás számmal, az egyes hálózati szabványokon eltérő értékek megfelelően: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>3G: 1 villogás</b> (RSSI &gt;= -98), <b>2 villogás</b> (RSSI: -97 és -91 között), <b>3 villogás</b> (RSSI: -90 és -65 között), <b>4 villogás</b> (RSSI &gt; -64)</li> <li>o <b>2C: 1 villogás</b> (RSSI &gt;= -103), <b>2 villogás</b> (RSSI: -102 és -92 között), <b>3 villogás</b> (RSSI: -91 és -65 között), <b>4 vill.</b> (RSSI &gt; -64)</li> <li>o <b>4G LTE: 1 villogás</b> (RSSI &gt;= -122), <b>2 villogás</b> (RSSI: -121 és -107 között), <b>3 villogás</b> (RSSI: -106 és -85 között), <b>4</b> (RSSI &gt; -84)</li> <li>o <b>LTE Cat.M: 1 villogás</b> (RSSI &gt;= -126), <b>2 villogás</b> (RSSI: -125 és -116 között), <b>3 vill.</b> (RSSI: -115 és -85 között), <b>4</b> (RSSI &gt; -84)</li> <li>o <b>LTE Cat.NB: 1 villogás</b> (RSSI &gt;= -122), <b>2 villogás</b> (RSSI: -121 és -107 között), <b>3 vill.</b> (RSSI: -106 és -85 között), <b>4</b> (RSSI &gt; -84)</li> </ul> </li> </ul>
---	---

**Figyelem!** A firmware feltöltés alatt a LED-ek normál működés szerint jeleznek – nincs megkülönböztetett jelzés a frissítés alatt. A firmware telepítése után a három LED kb. 5 másodpercig világít, majd mindhárom LED kialszik. Ekkor a modem újraindításra kerül az új firmwarrel. Minden LED a listázott állapotok szerint jelez a továbbiakban.

## A MODEM KONFIGURÁLÁSA

- A készüléket a használat előtt paraméterezni kell a **WM-E Term®** programmal - az alábbiak szerint:
  - A konfigurálás idejére a mérőről le kell csatlakoztatni az RJ45 (5) csatlakozót, és a PC-re kell csatlakoztatni. Ezen idő alatt értelemszerűen a mérő adatait nem tudja fogadni a modem.
  - Állítsa át jumperek pozícióját RS232 módból! Csatlakoztassa a modemet a számítógépéhez RJ45 kábellel és az USB/RS232 DONGLE átalakítóval. **Figyelem!** A modemet kizárólag RS232-re jumperelve lehet kábelen keresztül programozni! Amennyiben a modemet a felprogramozást követően RS485 porton keresztül köti össze a mérővel, a jumpereket át kell állítani RS485 módban. A konfigurálás befejezését követően csatlakoztassa vissza az RJ45 kábelt a mérőre! **Egyes számítógépek érzékenyek az USB áramfelvételi változásokra. Ebben az esetben használjon külső speciális csatlakozású tápegységet!**
  - A soros kábelkapcsolathoz állítsa be számítógépe COM portját a modem soros porti tulajdonságaihoz. A Windowsban a **Start / Vezérlőpult / Eszközkezelő / Portok (COM és LTP)** menüben a bejegyzés **Tulajdonságainál: Bit/másodperc: 9600, Adatbitok: 8, Paritás: Nincs, Stopbitok: 1, Átvitelvezérlés: nincs.**
  - A konfigurációt CSData hívással (csak 2G hálózatot is használó beállítás esetén!), illetve mobilinternet (TCP) kapcsolatban is elvégezheti.

**Fontos!** RJ45 ← PC csatlakozás esetén a mérő kapcsolat nem áll rendelkezésre a konfigurálás idejére, mivel a mérő kapcsolat ekkor nem aktív. Így ez idő alatt nem olvas ki paramétereket. A mérő paramétereket, a PC ← modem kapcsolat ideje alatt, az RJ45 / RS232 kapcsolat foglaltsága miatt a mérőhöz egy másik konfigurációs porton kapcsolódva lehet kiolvasni – pl. Optikai port vagy TCP/IP.

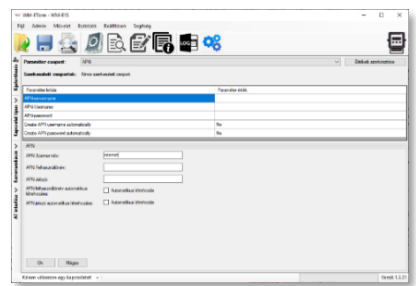
## MODEM BEÁLLÍTÁSA A WM-E TERM® ALKALMAZÁSSAL

Az alkalmazás számára a Microsoft .NET futtatókörnyezet megléte/telepítése szükséges az adott számítógépen. A modem konfigurálásához és teszteléséhez szükséges lesz egy aktivált SIM-kártyára. A konfigurálás SIM kártya nélkül is lehetséges, azonban ez esetben a modem időszakosan újraindítja magát, illetve bizonyos funkciói a SIM kártya behelyezéseig nem lesznek elérhetőek (pl. távoli elérés).

## Kapcsolódás a modemhez (RS232 porton\*)

1. lépés: **Töltse le** a [https://www.m2mserver.com/m2m-downloads/WM\\_ETerm\\_v1.3\\_80.zip](https://www.m2mserver.com/m2m-downloads/WM_ETerm_v1.3_80.zip) fájlt, **csomagolja ki** és **indítsa a wm-eterm.exe** fájlt
2. lépés: Nyomja meg a **Bejelentkezés** gombot a program ablakban, majd válassza ki a **WM-E2S** készüléknel a **Választ** gombot.
3. lépés: Bal oldalon, a **Kapcsolat típus** részén válassza a „**Soros port**” fület, és az **Új kapcsolat** mezőhöz írjon be egy tetszőleges profilnévet, nyissa és nyomja meg a **Létrehozás** gombot.
4. lépés: Válassza ki a megfelelő számú **COM portot**, a **Kezdeti adatátviteli sebesség** mezőbe állítsa be az adatkapcsolat sebességét 9600-as értékre (Windows® Eszközkezelőben állítsa 9600 baud sebességre a COM portot). Az **Adatformatum** 8, N, 1 legyen. Nyomja meg a **Mentés** gombot a kapcsolat profil elkészítéséhez.
5. lépés: A képernyő alján **válassza a létrehozott „Soros port” kapcsolatot**.
6. lépés: Válassza a fenti menüből az **Eszköz információk** ikont, és ellenőrizze az **RSSI** értéket, hogy elegendő térerősség áll-e rendelkezésre (legalább sárga színűnek - átlagos térerősség - vagy zöldnek kell lennie). Ha kell, állítson az antennán, amíg jobb RSSI (dBm) értéket nem kap (újra olvassa ki a státuszt).
7. lépés: Válassza a fenti menüből a **Paraméterek olvasása** ikont a modemhez való csatlakozáshoz. A kapcsolódás megkezdődik, és kiolvasásra kerülnek a modem tulajdonságai, azonosítói, paraméterei.

\*Ha CSData adathívással vagy TCP/IP kapcsolaton távolról szeretne a modemhez csatlakozni, a Telepítési leírás szerint állítsa be a kapcsolódási paramétereket!



## Paraméterek megadása / konfigurálása

1. lépés: **Töltse le** az Itron mérőnek megfelelő minta konfigurációs fájlt WM-E Term-hez, és töltse be a fájlt a **Fájl / Betöltés** menüből. **RS232 és RS485 mód:** <https://m2mserver.com/m2m-downloads/WM-E2S-STD-DEFAULT-CONFIG.zip>
2. lépés: Nyomjon a képernyő alján, középen a **További beállítások** gombra, majd a **Paraméter csoportnál** válassza az **APN** csoportot, majd nyomjon az **Értékek szerkesztése** gombra. Itt adja meg az **APN Szerver név**, illetve szükség esetén **APN Felhasználó név** és az **APN Jelszó** értékeket, majd nyomjon az **OK** gombra.
3. lépés: Válassza ki a **M2M paraméter csoportot**, majd nyomjon az **Értékek szerkesztése** gombra. A **Transzparens (IEC) mérőkiolvasás portjánál** adja meg azt a **PORT számot**, melyen keresztül a mérő távoli kiolvasása történik. A **Konfiguráció és firmware letöltés portjához** írja be azt a **PORT számot**, amelyen keresztül a modemet üzembehelyezés után távolról paraméterezni tudja, vagy új firmware-rel tudja feltölteni.
4. lépés: Ha SIM PIN-t is meg kell adnia, válassza a **Mobil hálózat** nevű Paraméter csoportot, és adja meg a **SIM PIN kód** értéket. Válassza a **Mobilhálózati technológia** értéket (pl. **Minden elérhető technológia** (ajánlott beállítás), vagy **csak 4G**, vagy **LTE-ről 2G-re** („fallback” esetén)). Ezen a fülön van lehetőség a mobilszolgáltató kiválasztására, és hogy a szolgáltató választás automatikusan, vagy kézzel történjen. **Alapbeállítás szerint a mobilszolgáltató választás automatikusan történik.** Nyugtassa a beállítást az **OK** gombbal.
5. lépés: Az RS232 soros port és transzparens beállításokat a **Trans. / NTA** nevű Paraméter csoport kiválasztásával lehet beállítani. A készülék alapbeállításai: **Multi utility mód: transzparens mód, Mérő port baud rate: 9600, Fix 8N1 adatformatum a mérőnél** (jelölő négyzetet bepipálva). Nyomjon az **OK** gombra.
6. lépés: Az RS485 beállításokat az **RS485 mérő interfész** nevű Paraméter csoportban találja. Az **RS485 módot** állítsa a mérővel történő összekötésének megfelelően. **RS232 port használata esetén** válassza a letiltás opciót. Nyugtassa a beállítást az **OK** gombbal.
7. lépés: Ha végzett a beállításokkal, a menüből a **Paraméterek írása** ikont kiválasztva tudja a beállításokat a modemre küldeni. A státusz sorban látszik a paraméter feltöltés folyamata, melynek a végén a modem újraindításra kerül. Ezután már az új beállítások szerint működik.
8. lépés: A modemkezelés finomhangolása a **Watchdog** nevű **paraméter csoportban** állítható be.
9. lépés: Ha a modemmel RS485 porton keresztül akarja kiolvasni a mérőt, a paraméterezés után állítsa át a jumpereket RS485 módból!
10. lépés: A beállított paramétereket célszerű lementeni a számítógépre, a **Fájl/Mentés** menüből. Ezt a fájl később betölthető más modembe.

A termék el van látva a CE jellel és az európai előírásoknak megfelelően.

A termék dokumentációit, letöltési anyagait a termék weboldalán találja: <https://www.m2mserver.com/termekek/wm-e2s/>