

WM-E2S® Termékcsalád – Gyors Telepítési Leírás

Itron® SL7000, ACE SL7000, ACE6000, ACE8000 villamos fogyasztásmérők távoli leolvasásához

CSATLAKOZÁS

- 1 – Műanyag készülékház és fedele
- 2 – PCB panel
- 3 – Rögzítő fűlek
- 4 – Fedéltartó fül (lazítsa meg a fedél felnyitásához)
- 5 – FME antenna csatlakozó (50 Ohm)
- 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 - FME)
- 10 – RJ45 csatlakozó (adat és DC tápfesz.)
- 11 – Jumper panel (RS232/RS485 mód kiválasztásához, jumperekkel)
- 12 – Szuperkapacitork
- 13 – Külső csatlakozó

TÁPELLÁTÁS ÉS KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

- Tápellátás: 8-12V DC (10V DC névleges), Áramfelvétel: 120mA (Itron® ACE 6000), 200mA (Itron® SL7000), Fogyasztás: max. 2W @ 10V DC
- Táp csatlakozás: az eszköz a DC tápellátást az RJ45 csatlakozón kapja a mérőtől
- Vezetéknélküli kommunikáció: választott modul szerint
- Port: RJ45 csatlakozó: RS232 (300/1200/2400/4800/9600 baud) / RS485
- Hőmérsékleti feltételek: Működés -25°C és +60°C között, rel. 0-95% páratartalom mellett, tárolás -25°C és +70°C között, rel. 0-95% páratartalom mellett

MECHANIKAI ADATOK

- Méret: 108 x 88 x 30mm, Tömeg: 73 gramm, Védelem: IP21
- Kivétel: A modem félg átlátszó, antisztatikus, nem vezet műanyagházból kerül értékesítésre, a készülék háza rögzítő fűvel a mérő kapcsolódási pontjára rögzíthető.
- Opcionális DIN-sines rögzítővel szerelve (az adapter készülék háza hátsó oldalára csavarozva) külső modemként is használható.

TELEPÍTÉSI LÉPÉSEK

1. lépés: Távolítsa el a mérő kapcsolódási pontját, lazítsa meg a csavarjait.
2. lépés: Győződjön meg, hogy a készülék nincs áram alatt, távolítsa el az RJ45 csatlakozós kábelt a fogyasztásmérőtől. (Ezzel a modem betápolása megszűnik.)
3. lépés: Nyomja meg a készülék háza fehér oldalán a tartó fűleket (4), és nyissa fel a ház fedelét (1) az antenna csatlakozó felőli részénél, hogy a PCB panel szabadon álljon.
4. lépés: Most a panel bal oldalán kézen 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 vezetősímba, 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 műanyag ház fedelét (1) a fűlekek (4). Záródáskor egy klikk-hangot fog hallani.
8. lépés: Csavarjon fel egy antennát az FME antenna csatlakozóra (5). (SMA antennához SMA-FME átalakító kell).
9. lépés: Csatlakozassa a modemet a számítógépéhez az RJ45 kábellel és egy RJ45-USB átalakítóval, és állítsa át a jumpereket RS232 módba. (A modemet csak RS232 módban lehet a kábelen programozni!)
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 tükösrakon található jumperekkel (zárja rövidre velük a kívánt mód szerint és a panelen található itiner segítségével a tükösrakókat) - *RS232 mód*: belső tükösrakon vannak a jumperek / *RS485 mód*: belső tükösrakon vannak a jumperek
12. lépés: Csatlakozassa vissza az RJ45 kábelt a mérőre! (Ha a modemet RS485 porton köti össze a mérővel, a jumpereket át kell állítani RS485 módba!)
13. lépés: A modem- Itron® mérő kapcsolat RS232 vagy RS485 porton jöhet létre, ehhez csatlakozassa a mellékelt szürke 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 Port-tól függően a mérő RS232, vagy RS485 PORT-jához. A modem tápellátás alá kerül – ha a mérő áram alatt van - megkezdí működését, amit a LED-ek segítségével tud követni.

MŰKÖDÉSJELEZŐ LEDEK - TÖLTÉS ESETÉN

| LED azonosító | Jelentése | Jelzés |
|---------------|---|--------|
| LED3 | Az első bekapcsoláskor, a töltés során a zöld 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. A LED-ek működése állítható a programmal az Általános mérő beállítás paraméter csoportban. A szabadon választható egyéb LED működési opciók a WM-E2S® Modem telepítési leírásában találhatók.

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/üzemelési működésre.

MŰKÖDÉSJELEZŐ LEDEK – NORMÁL MŰKÖDÉS ESETÉN (gyári beállítás szerint)

| LED azonosító | Események |
|--|---|
| LED3 SIM státusz / SIM hiba vagy PIN hiba | <ul style="list-style-type: none">• Folyamatosan világít, amíg nincs fent hálózaton és nincs RSSI visszajelzés (SIM ok)• Ha a SIM PIN megfelelő: a led aktív• Ha nincs érzékelhető SIM, vagy a SIM PIN nem megfelelő: egyed villan másodpercenként (lassú villogás)• 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 értéknek megfelelően:<ul style="list-style-type: none">o 2G: 1 villogás (RSSI >= -98), 2 villogás (RSSI: -97 és -91 között), 3 villogás (RSSI: -90 és -65 között), 4 villogás (RSSI > -64)o 3G: 1 villogás (RSSI >= -103), 2 villogás (RSSI: -102 és -92 között), 3 villogás (RSSI: -91 és -65 között), 4 vill. (RSSI > -64)o 4G LTE: 1 villogás (RSSI >= -122), 2 villogás (RSSI: -121 és -107 között), 3 villogás (RSSI: -106 és -85 között), 4 (RSSI > -84)o LTE Cat.M1: 1 villogás (RSSI >= -126), 2 villogás (RSSI: -125 és -116 között), 3 vill. (RSSI: -115 és -85 között), 4 (RSSI > -84)o LTE Cat.NB: 1 villogás (RSSI >= -122), 2 villogás (RSSI: -121 és -107 között), 3 vill. (RSSI: -106 és -85 között), 4 (RSSI > -84) |
| LED1 GSM / GPRS státusz | <ul style="list-style-type: none">• A hálózati regisztráció alatt: a led aktív• Hálózatkérés alatt: másodpercenként egyetlen villanás• Amikor a hálózatra csatlakozott és az IP kapcsolat megfelelő: kétféle villanás másodpercenként |

| | |
|---------------------------------------|--|
| LED2 E-meter státusz | <ul style="list-style-type: none">• Ha megváltozik a mobilhálózati elérés: gyors villogást produkál az alábbiak szerint :<ul style="list-style-type: none">• 2G → 2 villanás másodpercenként / 4G → 4 villanás másodpercenként / Ha nincs elérhető hálózat: a led nem aktív• CSD hívás alatt és IP adattovábbítás alatt LED folyamatosan világít |
|---------------------------------------|--|

Figyelem! A firmware feltöltés alatt a LED-ek normál működés szerint jeleznek – nincs megkülönböztetett jelzés a frissítés alatt. A FW telepítése után a három LED 5 másodpercig világít, majd mindhárom kialszik. Ekkor a modem újraindításra kerül, és az új firmware-t használja. Minden LED a listázott állapotok szerint villog tovább.

A MODEM KONFIGURÁLÁSA

- A WM-E2S® 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. *Lásd: LED-ek működésének leírása.* A készüléket az első használat előtt paraméterezni kell a **WM-E2S Term®** programmal - az alábbiak szerint:
- A konfigurálás idejére a mérőtől 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.
 - Csatlakozassa a modemet a számítógépéhez az RJ45 kábellel és egy RJ45-USB átalakítóval. A csatlakoztatás előtt állítsa át a jumpereket RS232 módba!
 - **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 módba. A konfigurálás befejezését követően csatlakoztassa vissza az RJ45 kábelt a mérőre!
 - **Figyelem!** Egyes számítógépek érzékenyek az USB áramfelvételi változásokra. Ebben az esetben használjon külső speciális csatlakozási 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 **Tulajdonságai**-nak: **Bit/másodperc:** 9600, **Adattípus:** 8, **Paritás:** Nincs, **Stopbitek:** 1, **Átvitelvezérlés:** nincs. A konfigurációt CSDATA hívással (csak 2G hálózaton is használható beállítás esetén!), illetve mobilneten (TCP) kapcsolatban is elvégezheti.

Fontos! RJ45-PC csatlakozás esetén a mérő kapcsolat nem áll rendelkezésre a konfigurálás idejére, mivel a mérő kapcsolat akkor nem aktív. Tehát a beállítás ideje alatt a modem nem kapcsolódik a mérőre, így nem olvas ki paramétereket ez idő alatt. A mérő paramétereit, a PC-modem kapcsolat ideje alatt, az RJ45 / RS232 kapcsolat foglaltsága miatt a mérőhöz egy másik konfigurációs porton tud kapcsolódni – pl. Optikai port vagy TCP/IP.

MODEM BEÁLLÍTÁSA A WM-E TERM® ALKALMAZÁSSÁL

Az alkalmazás számára a Microsoft .NET futtató környezet 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 behelyezéskor 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_48.ZIP fájlt, **csomagolja ki** és **indítsa el a wm-eterm.exe** fájlt.
2. lépés: Nyomja meg a **Bejelentkezés** gombot a program ablakban, majd válassza ki a **WM-E2S** készüléknelet a **Választ** gombot.
3. lépés: Bal oldalon, a **Kapcsolódási pont** részénél válassza a **Soros** fület, és az **Új kapcsolatot** mezőhöz írjon be egy tetszőleges profilt, 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®-ban is 9600 baud sebességre állítsa a COM port sebességét az **ESzközkezelő**-ben). Az **Adat formátum** **8, N, 1** legyen. Nyomja meg a **Mentés** gombot a soros kapcsolat profil elkészítéséhez.
5. lépés: A képernyő alján **válasszon egy kapcsolatot** (a most 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 nem, állítson az antennán, amíg jobb RSSI (**dBm**) értéket nem kap (újra ki kell olvasni 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, paramétere.

*Ha adathívással (CSD) vagy TCP/IP kapcsolatban távolról szeretne a modemhez csatlakozni, a **Telepítési leírás** szerint állítsa be a kapcsolódási paramétereit!

Paraméterek megadása / konfigurálás

1. lépés: A **Paraméter csoport**-nál 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.
2. lépés: Válassza ki az **M2M paraméter csoport**, 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 feltöltés** portjához írja be azt a **PORT számot**, melyen keresztül a modemet üzembehelyezése után távolról paraméterezni tudja, illetve szükség esetén új firmware-rel tudja feltölteni.
3. lépés: Ha a SIM PIN-t is meg kell adnia, válassza a **Mobil hálózat** nevű **Paraméter csoport**ot, és adja meg a **SIM PIN kód** értéket. Itt választhat a **Frekvencia sáv** mezőnél mobilhálózati szabványt is (pl. **Minden elérhető technológia** (ajánlott beállítás)), vagy csak **4G**, vagy **LTE-ről 2G (fallback esetén)**). Ezen a fülon van lehetőség a mobilizáltató kiválasztására, és hogy a szolgáltató választás **automatikus**an, vagy **kézzel** történjen. **Alapbeállítás szerint a mobilizáltató választás automatikusan** történik. Nyugtazza a beállítást az **OK** gombbal.
4. 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 adatformátum a mérőnél** jelölő négyzetet bepépítve). Nyomjon az **OK** gombra.
5. lépés: Az RS485 beállításokat az **RS485 mérő interfész** nevű **Paraméter csoport**ban találja. Az **RS485 módot** állítsa a mérővel történő összekötésének megfelelően. RS232 port használat esetén válassza a letiltás opcióit. Nyugtazza a beállítást az **OK** gombbal.
6. 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. Ezek után a modem már az új beállítások szerint működik.
7. lépés: Ha a modemmel RS485 porton keresztül kívánja a mérőt kiolvasni, a paraméterezés után, a telepítés előtt állítsa át a jumpereket RS485 módba!

További beállítási lehetőségek

- A LED-ek működésének gyári beállításai az **Általános mérő beállítás** nevű **Paraméter csoport** alatt módosíthatók.
- A modemkezelés finomhangolása a **Watchdog** nevű **paraméter csoportban** állítható be.
- A beállított paramétereket célszerű lementeni a számítógépre is, a **Fájl/Mentés** menüből. Ezt az állományt később betölthető más modemre is.
- **Firmware frissítés:** az **ESzközök** menü, **Egyeszi Firmware frissítés** menüpont alatt végezhető el, egy **DWL** kiterjesztésű állomány betöltésével. A firmware frissítési folyamat végén a modem újraindul, mely után a modem az új firmware-rel működik tovább, a **korábbi beállítások megtartásával**.



A termék el van látva a CE jelzéssel az európai előírásoknak megfelelően. A termék dokumentációit és a szükséges segédprogramokat a termék weboldalán találja: <https://www.m2mserver.com/termek/wm-e2s/>