

# M2M PRO II.

**HSXPA / 3G / EDGE / GPRS / GSM**

**INDUSTRIAL ROUTER**

Az eszköz egy robusztus alumínium házban elhelyezett ipari számítógép, amelyben egy nagyteljesítményű ARM9 alapú processzoron Linux operációs rendszer fut. Az eszköz kialakításának köszönhetően, számtalan kiegészítő egység kapcsolódhat USB, Ethernet, I2C, SPI, Soros porton, keresztül. Ezáltal szinte végtelen azon alkalmazási példák köre, ahol az M2M-Pro® használható. Olyan területeken javasolt elsősorban, ahol mobil hálózaton nagy adatátviteli sebesség vagy nagy számítási kapacitás szükséges. A nagy sebességű mobil hálózati kapcsolatnak köszönhetően kiválóan alkalmas olyan helyeken, ahol az ADSL elérés nem megoldható, és alternatív megoldásra van szükség. Az eszköz kapcsolatot teremt a különféle hálózatok (GSM/GPRS/EDGE/HSDPA <--> Ethernet) között azáltal, hogy szinte bármely jelenleg elérhető modul csatlakoztatható hozzá.

## FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

- Általános mérés-adatgyűjtés
- ADSL kapcsolatok alternatív kiváltásához
- Biztonságtechnikai alkalmazásokhoz
- IP kamerák távoli vezeték nélküli eléréséhez
- Alkalmazható hálózati gateway-ként, vagy routerként (ethernet, WLAN <--> EDGE/HSDPA)
- Nagy számítási kapacitást igénylő alkalmazásokhoz



# Az M2M PRO II. technikai jellemzői

## Fontosabb jellemzők

- nagy teljesítményű ARM9 processzor (200 MHz-es működési frekvencia)
- 8Mbyte flash (nem felejtő) adatterület a programok és adatok tárolására
- 64Mbyte NAND flash memória a programok és adatok tárolására
- 64Mbyte SDRAM memória
- 1db USB device oldal
- 2db USB 1.1 host csatlakozó
- működésjelző kétszínű LED
- beépített watch-dog áramkör
- 10/100 Mbit-es Ethernet interfész
- Mikro-SD kártya csatlakoztatási lehetőség
- USB Pen Drive csatlakoztatási lehetőség
- WLAN eszközként működtethető
- GPRS hálózati csatlakozási lehetőség
- dedikált Real Time Clock (RTC) chip, amely az WM-M2M® szerveren keresztül vagy SNTP protokollal beállítható
- beépített hőmérséklet szenzor
- programfrissítési lehetőség: WM-M2M® FTP funkcióval, vagy adott Linux parancsokkal
- moduláris felépítés (alapártya + tetszőleges kiegészítő modulok: Contact ID, M-BUS, RS485, I/O portok stb.)

## Fontosabb szoftver funkciók

- Protokoll támogatás: ARP, DHCP, ICMP, TCP/IP, UDP, IPX, telnet, FTP, SSH, http, DynDNS, NTP, L2TP, SNMP V3.0 és egyedi adatok definiálása
- Tűzfal beállítás
- IP routing funkciók
- Port forward beállítások
- NAT beállítások
- IP címzés: DHCP, vagy fix beállított IP szerint
- Tunelling: VPN/IPSEC, vtun, L2TP
- Hálózati kapcsolat hibahelyreállítás funkció: mobil hálózat megszakadása, vagy elérési problémák esetén az eszköz automatikusan újraépíti a kapcsolatot, folyamatosan ellenőrzi a kapcsolat rendelkezésre állását.
- Egyedi alkalmazói szoftver futtatásának lehetősége (pl. Modbus TCP master, Modbus RTU RS485 vagy RS232 interfészen, M-BUS master) -> adatlekérdezés, tárolás; adatküldés ciklikusan, változás hatására mobil hálózaton, vagy Ethernet felületen keresztül
- Modbus regiszterek megfeleltetése egyedi SNMP regisztereknek: egy management alkalmazás folyamatosan frissíti az SNMP regiszterek megfelelő adatait. A meghatározott SNMP regiszter írása után az adatok Modbus TCP-n a PLC-be kerülnek.
- Menedzselhetőség a WM-M2M® felületen keresztül, vagy SNMP protokoll segítségével.
- Konfigurálás helyi WEB oldalon, vagy távolról WEB-en vagy SNMP protokollon keresztül.
- Adott konfiguráció tárolása egyedi konfigurációs fájlban, amely lementhető és visszatölthető

- Egyedi SNMP regiszterek:
  - GSM cella ID
  - Signal strength (jelerősség)
  - Szomszédos cellák jelerőssége
  - PPP újrapcsolódások száma
  - PPP kapcsolat nélküli időtartam
  - PLC elérhetőségének állapota
  - PLC regiszter állapot információk
  - PLC Modbus TCP írási regiszterek
  - Idő szinkronizáció
  - Idő szinkronizáció PLC felé
- Működési logfájlok tárolása
- Eszköz szoftver távoli frissítésének lehetősége

## Külön megvásárolható kiegészítők

- Különböző nyereségű antennák
- Tápegység
- „C” sín rögzítő elem

## Konfigurálhatóság

- Soros porton vagy etherneten keresztül
- Távolról mobil hálózat felől

## Állapotjelzések

- GSM hálózatot jelző LED
- Ethernet kommunikációt jelző LED

## Külső interfész csatlakozók

- RS232 port
- mini-USB csatlakozó
- táp csatlakozó
- Ethernet csatlakozó
- RS485, M-BUS, I/O csatlakozó
- SMA antenna csatlakozó
- 2db USB 1.1 host csatlakozó
- Mikro-SD kártya foglalat

## Áram felvétel

- Nyugalmi állapotban: 90 mA (modem kikapcsolt állapotban)
- Átlagos áramfelvétel: 170 mA
- Maximális áramfelvétel: 350 mA

## Tápellátás

- 12V (DC), 800mAh

## Hőmérsékleti tartomány

- Működés alatt: -20°C és +55°C között
- Tárolási: -40°C és +85°C között

## Mechanikai kialakítás

- M2M-PRO II. mérete (speciális alumínium házban): 150x35x85mm
- „C” sínre rögzíthető

## GSM/GPRS/3G/HSxPA modul-ok

- Cinterion MC75i (GPRS/EDGE)
  - Quad-Band (850/900/1800/1900 MHz)
  - EDGE Class 12
  - GPRS Class 12
- Cinterion EU3 (GPRS/EDGE/HSDPA)
  - Dual-Band/Tri-Band 3G
  - Dual-Band 2G
  - EDGE Class 10
  - GPRS Class 10
- Cinterion PH8 (GSM/GPRS/EDGE/HSxPA)
  - Five Band UMTS (WCDMA/FDD): 800, 850, 1900, AWS and 2100 MHz
  - Quad-Band GSM: 850, 900, 1800, 1900 MHz
  - UMTS / HSPA+, 3GPP release 6 / 7
  - GSM / GPRS / EDGE, 3GPP release 99 / 4
  - EDGE class 12
  - GPRS class 12
  - GPS (opcionális támogatás):
    - A-GPS and S-GPS modes
    - Protocol: NMEA-0183 V2.3
- Option GTM380 (GPRS/EDGE/HSUPA)
  - Multiband (850/900/1800/1900/2100 MHz)
  - GPRS/EDGE Multislot Class 12
  - GPRS/EDGE Class B Type 1 MT
  - GPRS CS1-CS4; EDGE MCS1-MCS9
  - HSUPA mode: 5.76Mbps: category 6
  - HSDPA 7.2: Categories 7 and 8
  - HSDPA 3.6: Categories 5 and 6
  - HSDPA 1.8: Categories 1-4, 11 and 12
  - GPS (opcionális támogatás):
    - A-GPS and S-GPS modes
    - MS-based, MO or MT
    - MS-assisted, MO or MT