










TERMÉK ÜZLETÁG		IPARI FELHASZNÁLÁSÚ ESZKÖZÖK		
Platform		Router	Adatkommunikációs eszköz	
TERMÉK		M2M Pro 2	M2M Easy Metering	M2M Modem Plus
<b>TERMÉK JELLEMZŐK</b>				
<b>FELHASZNÁLÁS</b>				
<b>Alkalmazási területek</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADSL kapcsolatok alternatív kiváltása</li> <li>• Biztonságtechnikai alkalmazások, vagy eszközök adatainak továbbítása, felügyeleti feladatok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vagyonvédelmi rendszerek</li> </ul> </li> <li>• Ipari kamerák távoli, vezeték nélküli elérése</li> <li>• Ipari környezetben, eszközök közti (pl. PLC) adatforgalom vezeték nélküli továbbítása</li> <li>• Hálózati gateway-ként / routerként is funkcionálhat (Ethernet, WLAN, EDGE/HSDPA)</li> <li>• Nagy számítást igénylő alkalmazások kiszolgálása <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mérés- és adatgyűjtés</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mérés, adatgyűjtés <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipari eszközök adatainak összegyűjtésére, központ felé továbbítására</li> </ul> </li> <li>• Digitális kimenetek felügyelete (események küldése, szabotázs, stb.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulzusos vízóra leolvasás (bemeneteken keresztül mérési adatok leolvasása, adatok továbbítása)</li> </ul> </li> <li>• M-Bus hőmennyiség mérő leolvasás <ul style="list-style-type: none"> <li>• Víz-, gázóra leolvasás</li> </ul> </li> <li>• Telemetria, távoli vezérlés (SMS, GPRS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mérés, adatgyűjtés <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipari eszközök adatainak összegyűjtésére, központ felé továbbítására</li> </ul> </li> <li>• Egyedi adatkapcsolati igények létrehozására, egyedi ügyféligények alapján <ul style="list-style-type: none"> <li>• tetszőleges hálózati konfiguráció esetén alkalmazható (multipont, több pont esetén)</li> </ul> </li> </ul>
<b>BELSO TULAJDONSÁGOK</b>				
<b>Processzor</b>	<b>Család</b>	• ATMEL ARM920T (AT91RM9200)	• ATMEL megaAVR (ATmega324P)	• ATMEL megaAVR (ATmega128A)
	<b>Technológia</b>	• RISC	• RISC	• RISC
	<b>Csatlakozás</b>	• 208 láb • PQFP tokozás	• 32 láb • TQFP tokozás	• 64 láb • TQFP tokozás
	<b>Sebesség</b>	• 180 MHz • 200 MIPS	• 7,37 MHz • 8 MIPS	• 16 MHz • 16 MIPS
	<b>Címzés</b>	• 32 bit	• 8 bit	• 8 bit
	<b>Memóriaterületek</b>	• 16 kbyte data cache • 16 kbyte instruction cache & write buffer • 16 kbyte SRAM • 128 kbyte ROM	• 32 kbyte programozható Flash • 1 kbyte EEPROM • 1 kbyte SRAM	• 128 kbyte programozható Flash • 4 kbyte EEPROM • 4 kbyte SRAM
	<b>Fogyasztás</b>	• 3.0-3.6V • normál: 24mA • készenlét: 520µA • kikapcsolt: -	• 2.7-5.5V • normál: 0.4mA • készenlét: 0.6µA • kikapcsolt: 0.1µA	• 2.7-5.5V • normál: 10mA • készenlét: 10µA • kikapcsolt: 0.1µA
<b>Memória</b>	<b>Flash</b>	• 8Mbyte flash (MicroBoot részére – bootm, kernel, fájlrendszer (rootfs), saját szoftver) • 64Mbyte NAND flash (programok és adatok)	• 1 Mbit külső EEPROM	• 2 Mbyte data flash (adatok tárolására)
	<b>Dinamikus adattár</b>	• 64Mbyte NAND flash (programok és adatok)	• Nem	• 64kbyte RAM
<b>SIM tároló</b>	<b>Száma</b>	• 2 • paralell (eltérő szolgáltató opció)	• 1	• 1
<b>MECHANIKAI JELLEMZŐK</b>				
<b>Méret (Sz x H x M)</b>	<b>Áramkör mérete</b>	• 147 x 74 x 14 mm	• 76 x 92 x 20 mm	• 119 x 77 x 19 mm
	<b>Dobozos méret</b>	• 178 x 84 x 35 mm	• 217 x 134 x 78mm	• 137 x 84 x 35 mm
<b>Tömeg</b>	<b>Aramkör/Dobozos</b>	• 137gr/305gr	• 98gr/500gr	• 98gr/238gr
<b>Dobozolás</b>	<b>Doboz jellemzők</b>	• ABP800-as szálhúzott alumíniumból készült ipari házban • zárt, fekete • nyák rögzítési lehetőség (tálcás) • doboz rögzítési lehetőség (C-sín)	• műanyagból készült • zárt, törtfehér, IP67-es védett házban • nyák rögzítési lehetőség (csavarral)	• ABP800-as szálhúzott alumíniumból készült ipari házban • zárt, fekete • nyák rögzítési lehetőség (tálcás) • doboz rögzítési lehetőség (C-sín)
<b>Státusz jelzés</b>	<b>Működés jelzés</b>	• működésjelző státusz LED (kétszínű: piros/zöld v. piros/sárga; jelzése: különféle programállapotok)	• Nincs	• bemeneti tápfeszültség visszajelző LED (zöld) • működésjelző státusz LED (piros jelzése: különféle programállapotok)
	<b>GSM forgalom jelzés</b>	• GSM hálózatot visszajelző LED (piros jelzése: GPRS/3G)	• Nem	• GSM modem működés jelző LED (piros/• Nem világít)
	<b>Telefonvonal aktivitásának jelzése</b>	• Nem	• Nem	• Telefonvonal állapotjelző LED (zöld/• Nem világít)
	<b>Ki- és bemenetek bekötésének/aktivitásának jelzése</b>	• Nem	• Nem	• digitális bemenet működés (feszültség/kontaktus) visszajelző LED-ek (4 db, zöld) • relékimenetek állapotát visszajelző LED-ek (2 db, sárga)

## INTERFACE CSATLAKOZÓK

Megjelenés				
Portok	<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2db Full Speed Host</li> <li>• 1db mini USB 1.1 Device</li> </ul>	• Nem	• Nem
	<b>Multimédia kártya bemenet</b>	• Micro-SD/MMC kártya csatl. lehetőség	• Nem	• Nem
	<b>Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100 Mbit</li> <li>• IEE 802.3 LAN/WAN RJ45</li> </ul>	• Nem	• Nem
	<b>Telefon</b>	• Nem	• Nem	• Igen
	<b>Soros port (RS232)</b>	• RS232 (DB9/D-SUB-9)	• RJ11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• belső RJ11</li> <li>• RS232 (DB9/D-SUB-9)</li> </ul>
Moduláris csatlakozható modul szabványok	<b>40-pólusú</b>	• Nem	• Igen	• Nem
	<b>Cinterion 50-pólusú</b>	• Nem	• Nem	• Igen
	<b>Cinterion 80-pólusú</b>	• Igen	• Nem	• Nem
	<b>PCI Express</b>	• Igen	• Nem	• Nem
Watchdog jumperelési lehetőségek	<b>Mikrokontroller v. Reset ák. Jumper</b>	• Igen	• Nem	• Nem
	<b>Mikrokontroller</b>	• Igen	• Igen	• Igen
Belső csatlakozók	<b>Debug (JTAG)</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>I2C (Programozható)</b>	• Igen	• Igen	• Igen
Csatlakozható modulok	<b>Contact ID (CID)</b>	• Igen	• Nem	• Igen (Opcionális: CID modulal)
	<b>Mbus, RS485, RS422 (Ipari interfész bővítő)</b>	• Igen	• Igen (Opcionális)	• Igen (Opcionális)
	<b>Easy Battery (Akku panel)</b>	• Nem	• Igen	• Nem
	<b>I/O Expander (IO bővítő panel)</b>	• Igen	• Igen (Opcionális)	• Igen (Opcionális)
	<b>ShortRF Panel (868 MHz, Zigbee)</b>	• Igen	• Igen (Opcionális)	• Igen (Opcionális)
Általános csatlakozósor	<b>Biztonságtechnikai Interface (Alarm/Line/Phone)</b>	• Nem	• Igen (CID panelon)	• Igen (CID panelon)
Bemenetek csatlakozása	<b>Bemenetek</b>	• Nem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 db</li> <li>• kontaktus/feszültség</li> <li>• szenzorok részére</li> <li>• panelre szerelt</li> <li>• sorkapocs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 db</li> <li>• földfüggetlen</li> <li>• szenzorok részére</li> <li>• Panelre szerelt</li> <li>• eszközházra kivezetett</li> <li>• sorkapocs</li> </ul>
	<b>Kiegészítő bemenetek (Extender panellel)</b>	• Nem	• Igen (Opcionális)	• Igen (Opcionális)
Kimenetek csatlakozása	<b>Relékimenetek</b>	• Nem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 db</li> <li>• relék részére</li> <li>• panelre szerelt</li> <li>• sorkapocs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 db</li> <li>• relék részére</li> <li>• panelre szerelt</li> <li>• eszközházra kivezetett</li> <li>• sorkapocs</li> </ul>

## KOMMUNIKÁCIÓ




Szolgáltatások				
Hálózati adatátvitel	<b>Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100Mbit</li> <li>• auto negotiation</li> </ul>	• Nem	• Nem
	<b>PPP</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>TCP/IP</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>UDP</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB v2.0</li> <li>• Full-Speed</li> <li>• 12Mbit/s</li> </ul>	• Nem	• Nem
GSM szabvány adatátvitel	<b>GSM</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>SMS</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Fax</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>CSD</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>USSD</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Voice</b>	• Igen	• Igen	• Igen
Vezeték nélküli adatátvitel	<b>GPRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinterion TC63i (GPRS)</li> <li>• Cinterion MC75i (EDGE)</li> <li>• Cinterion EU3-E (HSDPA)</li> <li>• Cinterion PH8 (HSPA+)</li> <li>• Option GTM-380 HSO (HSUPA)</li> </ul>	• SIMCOMM SIM300/340DZ	• Cinterion MC55i

Vezeték nélküli adatátvitel	EDGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinterion MC75i (EDGE)</li> <li>Cinterion EU3-E (HSDPA)</li> <li>Cinterion PH8 (HSPA+)</li> <li>Option GTM-380 HSO (HSUPA)</li> </ul>	• Nem	• Nem
	UMTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinterion EU3-E (HSDPA)</li> <li>Cinterion PH8 (HSPA+)</li> <li>Option GTM-380 HSO (HSUPA)</li> </ul>	• Nem	• Nem
	HSDPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinterion EU3-E (HSDPA)</li> <li>Cinterion PH8 (HSPA+)</li> <li>Option GTM-380 HSO (HSUPA)</li> </ul>	• Nem	• Nem
	HSUPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Option GTM-380 HSO (HSUPA)</li> <li>Cinterion PH8 (HSPA+)</li> </ul>	• Nem	• Nem
	HSPA+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinterion PH8 (HSPA+)</li> </ul>	• Nem	• Nem
Antenna	Csatlakozás	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA csatl.</li> <li>UFL belső csatl.</li> <li>horizontális</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA csatl.</li> <li>horizontális</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA csatl.</li> <li>horizontális</li> </ul>
	Impedancia	• 50 Ω	• 50 Ω	• 50 Ω
	Frekvencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>850/900 MHz</li> <li>1800/1900 MHz</li> <li>2100 MHz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>850/900 MHz</li> <li>1800/1900 MHz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>850/900 MHz</li> <li>1800/1900 MHz</li> </ul>
	Kívitel	• lap, bot, pálcá antenna, irányított vagy körsugárzó kivitel	• lap, bot, pálcá antenna, irányított vagy körsugárzó kivitel	• lap, bot, pálcá antenna, irányított vagy körsugárzó kivitel

### CSATLAKOZÁSI LEHETŐSÉGEK

Alap modulok	SIMCOMM 340DZ (GPRS)	• Nem	• Igen	• Nem
	Cinterion BG2-E/BG2S (GPRS)	• Nem	• Igen (Fejlesztés alatt...)	• Nem
	Cinterion MC55i (GPRS)	• Nem	• Nem	• Igen
	Cinterion TC63i (GPRS)	• Igen	• Nem	• Nem
	Cinterion MC75i (EDGE)	• Igen	• Nem	• Nem
	Cinterion EU3-E (HSDPA)	• Igen	• Nem	• Nem
	Cinterion HP8 (HSPA+, GPS)	• Igen	• Nem	• Nem
	Option GTM-380 HSO (HSUPA, GPS)	• Igen	• Nem	• Nem
Bővítő modulok	Contact ID (CID)	• Igen	• Nem	• Igen
	MBus (Ipari interfész bővítő panel: RS485, RS422)	• Igen	• Igen	• Igen
	Easy Battery (Akkú panel)	• Nem	• Igen	• Nem
	I/O Expander (IO bővítő panel)	• Igen	• Igen	• Igen
	ShortRF (868 MHz, Zigbee)	• Igen	• Igen	• Igen
Nincs modul	• Igen	• Nem	• Igen	

### MŰKÖDÉSI FELTÉTELEK




Megjelenés				
Tápellátás	Hálózati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microfit, 4 pólusú csatl.</li> <li>8..32 VDC (1A - 12V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tüskesor csatl.</li> <li>8..24 VDC (80mA - 12V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microfit, 4 pólusú csatl.</li> <li>10..32 VDC (80mA - 12V)</li> </ul>
	Elemes/Akkumulátoros	• Nem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igen:</li> <li>2 x 3.6V D-méretű, lítium elem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igen:</li> <li>12V, ólom akkumulátor</li> </ul>
	Elem/Akkumulátor élettartam	• Nem	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-7 év (napi 1 küldés esetén kb. 5 év élettartam)</li> </ul>	• Akkumulátor kapacitás és SW függvénye
Áramfelvétel	Nyugalmi állapotban	• 90 mA (kikapcsolt)	• 20 mA (készlet)	• NA
	Készletléti állapotban	• NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 mA (készlet, alacsony fogyasztású állapotban)</li> </ul>	• 20 mA (készlet)
	Átlagos áramfelvétel	<ul style="list-style-type: none"> <li>150 mA (2100/1800MHz)</li> <li>170 mA (850/900MHz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>65 mA (1800MHz)</li> <li>75 mA (900MHz)</li> </ul>	• 40 mA (900-1800MHz)
	Maximális áramfelvétel	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 mA (2100/1800MHz)</li> <li>350 mA (850/900MHz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>130 mA (1800MHz)</li> <li>150 mA (900MHz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>130 mA (1800MHz)</li> <li>150 mA (900MHz)</li> </ul>
Bemeneti jelszint	Bemeneti alacsony szint	• NA	• 0-1 V	• 0-1 V
	Bemeneti magas szint	• NA	• 5-24 V	• 5-24 V

<b>Bemeneti jelszint</b>	<b>Áramerősség aktív állapotban</b>	• NA	• 5-7 mA	• 5-7 mA
	<b>Kapcsolható feszültség</b>	• NA	• 0,5A-125VAC • 1A 24VDC	• 0,5A-125VAC • 1A 24VDC
<b>Fogyasztás</b>	<b>Fogyasztás, teljesítmény</b>	• 2,8 W (kikapcsolt modem) • 5,1W (átl.) • 10,4 W (max.)	• 0,5W (készenléti) • 1,7W (átl.) • 3,4 W (max.)	• 0,4W (készenléti) • 0,6W (átl.) • 1,2 W (max.)
<b>Környezeti elvárások</b>	<b>Működés alatt</b>	• -20°C ~ +55°C között	• -20°C ~ +55°C között	• -20°C ~ +55°C között
	<b>Tárolási</b>	• -40°C ~ +85°C között	• -40°C ~ +85°C között	• -40°C ~ +85°C között

### VÉDELMI JELLEMZŐK

<b>Érintés-védelem</b>	<b>Érintésvédelmi besorolás</b>	• III. érintésvédelmi osztály (törpefeszültség)	• III. érintésvédelmi osztály (törpefeszültség)	• III. érintésvédelmi osztály (törpefeszültség)
	<b>Védettség szerinti IP-fokozat</b>	• AP800 ház – IP54 • előlap/hátlap- IP50 • NyÁK - IP20	• zárt műanyag ház – IP67 (szigetelve, tömítve - IP68) • NyÁK - IP20	• AP800 ház – IP54 • előlap/hátlap- IP50 • NyÁK - IP20
<b>Védelmi funkciók</b>	<b>Áramköri</b>	• beépített hőmérséklet szenzor NyÁK	• beépített hőmérséklet szenzor modulon belül	• Nem
	<b>Érintésvédelmi</b>	• érintésvédelmi törpefeszültség alkalmazása • korlátozott zárlati teljesítményű áramkör alkalmazása • NyÁK-on lévő hővédelem • trafó el van szigetelve a NyÁK-tól • zavar szűrésre alumínium ház alkalmazása • kettős szigetelés az adapterben	• érintésvédelmi törpefeszültség alkalmazása • korlátozott zárlati teljesítményű áramkör alkalmazása • NyÁK-on lévő hővédelem • elemes tápellátás, törpefeszültség áramellátással, a tápellátás műanyag keretben elszigetelve a NyÁK-tól • műanyag ház alkalmazása • víz elleni szigetelés a házban • többszörösen szigetelt műanyag feszültség kábelek alkalmazása	• érintésvédelmi törpefeszültség alkalmazása • korlátozott zárlati teljesítményű áramkör alkalmazása • trafó el van szigetelve a NyÁK-tól • zavar szűrésre alumínium ház alkalmazása • kettős szigetelés az adapterben
	<b>Szoftveres</b>	• jelszavas konfigurálás • egyedi SSH titkosítási lehetőség	• szoftver lock (jelszavas konfigurálás)	• szoftver lock (alkalmazásfüggő)
<b>Minőségi mutatók</b>	<b>Minősítések</b>	• FCC • CE	• FCC • CE	• FCC • CE
	<b>Megbízhatóság</b>	• Nagy	• Nagy	• Nagy
	<b>Tartósság</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Rendelkezésre állás</b>	• Kiemelt	• Kiemelt	• Kiemelt

### MŰKÖDÉSI JELLEMZŐK

<b>Panel megjelenése</b>				
<b>Funkcionális jellemzők</b>	<b>Watchdog funkció</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Debug port</b>	• Igen	• Igen (RS232)	• Igen (RS232)
	<b>Konfiguráció reset (gomb)</b>	• Igen	• Igen	• Igen (alkalmazásfüggő)
	<b>Szuperkapacitás</b>	• Nem	• Igen	• Nem
	<b>Telefonvonal emuláció</b>	• Igen (CID panel esetében)	• Nem	• Igen (CID panel esetében)
	<b>Mobilszolgáltató-független használat támogatása</b>	• Igen • Duplex SIM használat lehetőség	• Igen	• Igen
	<b>Moduláris kialakítás (alapártya + tetszőleges kiegészítő modulok)</b>	• Igen	• Nem	• Igen
	<b>Beépített watch-dog áramkör</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>WM szoftver feltöltési lehetőség</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Saját fejlesztésű szoftver feltöltési lehetőség</b>	• Igen	• Nem	• Igen
	<b>Konfigurációs fájl feltöltése eszközre (PC-&gt;eszköz)</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Konfigurációs fájl letöltése eszközről (eszköz-&gt;PC)</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Működési logfájlok tárolása</b>	• Igen	• Nem	• Igen
	<b>Standard ipari kommunikáció</b>	• Igen	• Igen	• Igen
<b>Soros porti csatlakozási lehetőség (alkalmazások, ipari felhasználás, egyéni fejlesztés)</b>	• Igen (RS232, RJ45)	• Igen (RS232, RJ11)	• Igen (RS232, RJ11)	
<b>Változtatható órajel (MHz)</b>	• Nem	• Igen • 0-7,37 MHz	• Igen • 0-16 MHz	

<b>Funkcionális jellemzők</b>	<b>Sleep módok</b>	• Nem	• normál • ADC zajcsökkentés • energiatakarékos • kikapcsolt • készenléti • kiterjesztett készenléti	• normál • ADC zajcsökkentés • energiatakarékos • kikapcsolt • készenléti • kiterjesztett készenléti
	<b>Szabotázs védelem</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>Power Management funkció</b>	• Nem	• Igen	• Nem
	<b>Real Time Clock (RTC)</b>	• Igen • Alarm funkció	• Igen	• Igen
<b>Stabilitási funkciók</b>	<b>Hálózati kapcsolat hibahelyreállítás</b>	• Igen • Mobilhálózat megszakadása, vagy elérési probl. esetén újraépíti a kapcsolatot	• Igen • Mobilhálózat megszakadása, vagy elérési probl. esetén újraépíti a kapcsolatot	• Igen • Mobilhálózat megszakadása, vagy elérési probl. esetén újraépíti a kapcsolatot
	<b>Hálózati kapcsolat ellenőrzés</b>	• Igen • Folyamatosan ellenőrzi a mobilhálózat rendelkezésre állását	• Igen • Folyamatosan ellenőrzi a mobilhálózat rendelkezésre állását	• Igen • Folyamatosan ellenőrzi a mobilhálózat rendelkezésre állását

### SZOFTVERES JELLEMZŐK

<b>Szoftveresen támogatott funkciók (Eszköz szoftver)</b>	<b>Operációs rendszer</b>	• Linux v2.6.32 kernel • Buildroot-al felépített (uC-vel lefordított)	• saját Firmware	• RTOS Multitasking kernel
	<b>Fájlrendszer</b>	• JFFS2	• Saját	• Saját
	<b>Bootloader verzió</b>	v1.00	v0.89	v1.10
	<b>Szoftver/Firmware verzió</b>	v1.58	v1.589	ügyfél specifikus
	<b>Hálózati protokollok</b>	• ARP • ICMP • DHCP • fix IP • TCP/IP • UDP • UDP Lite • IPX • DynDNS • SNMP v3	• TCP/IP • UDP	• ICMP • TCP/IP • UDP
	<b>Távfelügyeleti kommunikációs protokollok</b>	• FTP • TFTP • UDP • UDP Lite • Telnet • HTTP	• Mérőállások átjelzése (TCP, UDP) • Engima	• FTP • UDP • HTTP
	<b>Routing protokollok</b>	• IP routing • Port forward beállítások • NAT beállítások • Amanda	• Nem	• Nem
	<b>Tunelling protokollok</b>	• vtun • L2TP/PPTP	• Nem	• Nem
	<b>Üzenetküldési protokollok</b>	• IRC	• Nem	• Nem
	<b>Biztonsági protokollok</b>	• Tűzfal • IPSEC • VPNC • SSH • XAUTH	• Nem	• Nem
	<b>Multimédia átviteli protokollok</b>	• DCCP • SCTP • H.323 • SIP • SANE • HSO	• Nem	• Nem
	<b>Extrák</b>	• Connection Tracking beállítások	• Nem	• Nem
	<b>AT parancs vezérlés</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Idő szinkronizálás</b>	• Idő vételezése SNTP szolgáltatótól	• Nem	• Nem
	<b>IP címzés</b>	• szolgáltató által adott fix vagy dinamikus IP-cím	• szolgáltató által adott fix vagy dinamikus IP-cím	• szolgáltató által adott fix vagy dinamikus IP-cím
	<b>Önálló jelzéseküldés távfelügyeletre</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Készülék életjelek küldése</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Határérték figyelmeztetések, jelentések küldése</b>	• Nem	• Igen (M2M szerverről)	• Igen (M2M szerverről)
	<b>Mérési adatok lokális tárolása az eszközön</b>	• Igen	• Igen • EEPROM memóriában	• Igen
	<b>Protokollok használata</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>Állítható belső Contact ID kódok</b>	• Nem	• Nem	• Igen (CID panel és speciális szoftver esetén)
	<b>SMS kommunikáció - adatküldés</b>	• Igen	• Igen	• Igen
	<b>SMS kommunikáció - konfiguráció küldése eszközre</b>	• Szoftver függvénye	• Szoftver függvénye	• Szoftver függvénye
<b>Szoftveresen támogatott funkciók (M2M Szerver - web)</b>	<b>Paraméter határértékek beállítása (protokoll változók)</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>Tárolási/küldési gyakoriságok megadása</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>Kimenetek/Bemenetek megadása, értékadással</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>Kompatibilitás több típusú mérőeszkővel (szorzók, osztók, meredekség)</b>	• Nem	• Igen	• Igen
	<b>Riasztási események megadása</b>	• Nem	• Igen	• Igen

Szoftveresen támogatott funkciók (M2M Szerver - web)	Riasztási címek megadása (SMS, email)	• Nem	• Igen	• Igen
	Bemenetek és kimenetek lekérése	• Nem	• Igen	• Igen
	Kiértékelés, statisztika	• Nem	• Igen	• Igen
	Alsó és felső határérték túllépése esetén generált riasztás	• Nem	• Igen	• Igen
	Riportok exportálása	• Nem	• Igen	• Igen
	Események riportolása	• Nem	• Igen	• Igen
	Eszköz Management: tulajdonos, üzemelési hely, eszköz és SIM azonosítók nyilvántartása	• Nem	• Igen	• Igen
Szoftver és paraméter feltöltési lehetőségek	Eszköz szoftver lokális konfigurálása, program feltöltés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soros porton (RS232)</li> <li>Etherneten (RJ45)</li> <li>Távolról, automatikusan mobil hálózat felől</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soros porton (RJ11)</li> <li>Terminál programmal (Firmware feltöltés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soros porton (RS232)</li> <li>Terminál programmal (Firmware feltöltés)</li> </ul>
	Paraméter fájlt betöltő szoftver	• Nem	• DR-TERM (Konfigurációs fájl, paraméterezés (RJ11))	• DR-TERM (Konfigurációs fájl, paraméterezés (RS232))
	Eszköz szoftver távoli frissítése	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ftp vagy SSH</li> <li>mobil hálózatról</li> </ul>	• Nem	• FTP vagy mobil adathívással
Konfigurálás, paramétere-zés módja	Lokálisan	• A routeren futó web szerverről	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soros porton (RJ11)</li> <li>DR-TERM alkalmazással</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soros porton (RS232)</li> <li>DR-TERM alkalmazással</li> <li>M2M szerver felületről</li> </ul>
	Távolról (SMS üzenetekkel)	• Nem	• Nem	• Igen
	Weben keresztül (M2M szerver)	• A routeren futó web szerverről	• Igen	• Igen
	Konfigurálás távolról SNMP protokollon keresztül	• Igen	• Nem	• Nem
	Távoli paraméter beállítás, GSM adathíváson keresztül	• Nem	• Nem	• Igen
Menedzsment lehetőségek	Felület	<ul style="list-style-type: none"> <li>WM-M2M® web felületen</li> <li>SNMP protokollon</li> </ul>	• WM-M2M® web felületen	• WM-M2M® web felületen
	Módja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etherneten keresztül</li> <li>mobil hálózatról</li> </ul>	• Nem	• Távoli adathívás
Egyedi SNMP regiszterek		<ul style="list-style-type: none"> <li>GSM cella ID</li> <li>Signal strength (jelerősség)</li> <li>Szomszédos cellák jelerőssége</li> <li>PPP újrapcsolódások száma</li> <li>PPP kapcsolat nélküli időtartam</li> <li>PLC elérhetőségének állapota</li> <li>PLC regiszter állapot információk</li> <li>PLC Modbus TCP írási regiszterek <ul style="list-style-type: none"> <li>Idő szinkronizáció</li> <li>Idő szinkronizáció PLC felé</li> </ul> </li> </ul>	• Nem	• Nem