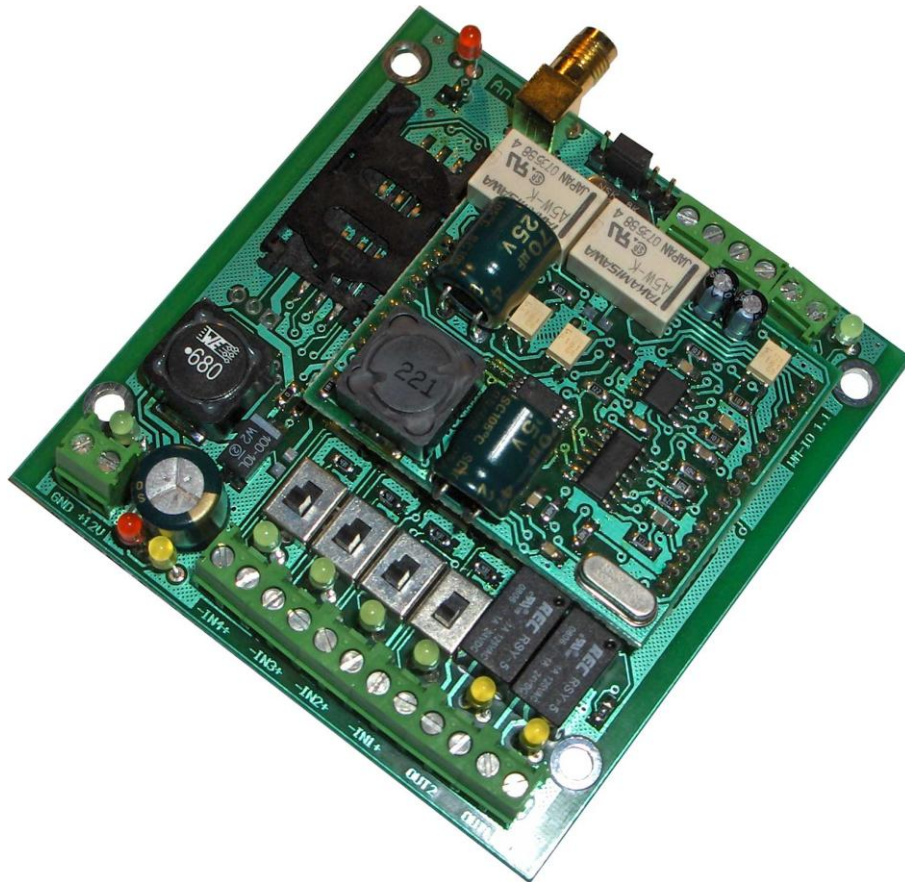


# M2M Easy Communicator<sup>®</sup>

## Műszaki leírás



---

Rev: 1.1.5

2011-12-02

## Dokumentum specifikációk

Ez a dokumentáció a *WM Rendszerház Kft.* által készített **M2M Easy Communicator**<sup>®</sup> eszközhöz készült, mely annak felépítésének- és működésének leírását, az üzembehelyezéshez szükséges dolgok leírását tartalmazza.

<b>Dokumentum kategória:</b>	Műszaki leírás
<b>Dokumentum téma:</b>	M2M Easy Communicator
<b>Készítette:</b>	Tóth Csaba, WM Rendszerház Kft.
<b>Elérhetőség:</b>	Email: <a href="mailto:csaba.toth@m2mserver.com">csaba.toth@m2mserver.com</a>
<b>Lektorálta:</b>	Tóth Zoltán, Papp Zsolt
<b>Dokumentum verziószám:</b>	REV 1.1.5
<b>Oldalak száma:</b>	34
<b>Hardver verziószám:</b>	REV 2.1
<b>Bootloader verziószám:</b>	REV 0v89
<b>Firmware verziószám:</b>	REV 1v592
<b>Dokumentum Állapot:</b>	Végleges
<b>Besorolás:</b>	Publikus
<b>Készült:</b>	2010. Október 10.
<b>Utolsó módosítás dátuma:</b>	2011. December 2.
<b>Engedélyezés dátuma:</b>	2011. December 2.

## Tartalomjegyzék

<b>1. BEVEZETÉS .....</b>	<b>5</b>
1.1 Termék áttekintés .....	5
1.2 Alkalmazási területek.....	6
1.3 Felhasználási és adatkapcsolati lehetőségek .....	6
1.4 Fontosabb jellemzők .....	7
<b>2. AZ ESZKÖZ FELÉPÍTÉSE .....</b>	<b>11</b>
2.1 Belső felépítés .....	11
2.2 Interfész lehetőségek .....	16
2.3 Visszajelző LED-ek .....	19
2.4 Főegység jellemzők.....	21
2.5 Modul csatlakoztatási lehetőségek .....	25
2.6 Műszaki adatok .....	25
2.7 Működési feltételek .....	28
2.8 Külön megvásárolható tartozékok .....	30
<b>3. PARAMÉTER LEHETŐSÉGEK .....</b>	<b>32</b>
<b>4. SUPPORT LEHETŐSÉG .....</b>	<b>33</b>
<b>5. JOGI NYILATKOZAT .....</b>	<b>34</b>

# 1. Fejezet: Bevezetés

Köszönjük, hogy munkájához az M2M Easy Communicator® eszközt választotta!

## 1.1 Termék áttekintés

Az *M2M Easy Communicator*® egy megbízható, kompakt méretű, GSM/GPRS átjelző készülék.

Az eszköz elsődleges feladata távoli digitális bemenetek felügyelete, és távoli digitális kimenetek (logikai) állítása, melynek adatkommunikációját a mobil hálózat segítségével végzi.

Ezen felül egy speciális kiegészítő panel alkalmassá teszi az eszközt riasztókészülékek-, illetve riasztóközpontok Contact ID jelzéseit továbbítani a távfelügyeleti központ felé DTMF kódok segítségével.



Az eszköz használatával feleslegessé válik a hagyományos analóg telefonvonalon keresztül történő átjelzés. Ha pedig már rendelkezik analóg telefonvonallal, az eszköz tartalék csatornát jelenthet az analóg telefonvonal használatával a GPRS meghibásodása esetére, így biztonságosabbá válik a jelzések átvitele.

Az *M2M Easy Communicator*® kiválóan alkalmas IP vevővel történő összekapcsolásra, ezáltal képessé válik az információkat pl. diszpécser szolgálat felé továbbítani.

A széleskörűen támogatott funkciók, a megbízható működésű GSM/GPRS szabványoknak köszönhetően kiválóan alkalmas monitoring rendszerek kommunikációs hátterének

biztosítására azáltal, hogy bármilyen érzékelő, illetve számos kommunikációs modul csatlakoztatható hozzá.

Az eszköz a bemenetein történt jelváltozásra, válaszul képes SMS-alapú üzenetet küldeni, hanghívást kezdeményezni, vagy adott esetben GPRS-en előre definiált adatcsomagot küldeni; a kimenetei pedig SMS-üzenettel vezérelhetők.

Az eszköz alkalmas riasztóközpontok mellé helyezve a riasztási jelzések átvitelére CID formátumban. A konfigurálás történhet SMS üzenettel, vagy PC program segítségével.

Az eszköz a GPRS hálózaton keresztül juttatja el a szükséges adatokat Contact ID formátumban a távfelügyeleti központba, vagy a központi M2M szerverhez<sup>®</sup>.

## 1.2 Alkalmazási területek

Az *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> olyan célterületekre kínál megoldást, ahol egyszerűen konfigurálható, költséghatékony, intelligens GSM/GPRS eszköz felhasználására merül fel igény.

Az eszköz alkalmazása igen széleskörű, így az alábbi alkalmazási területekre ajánlható:

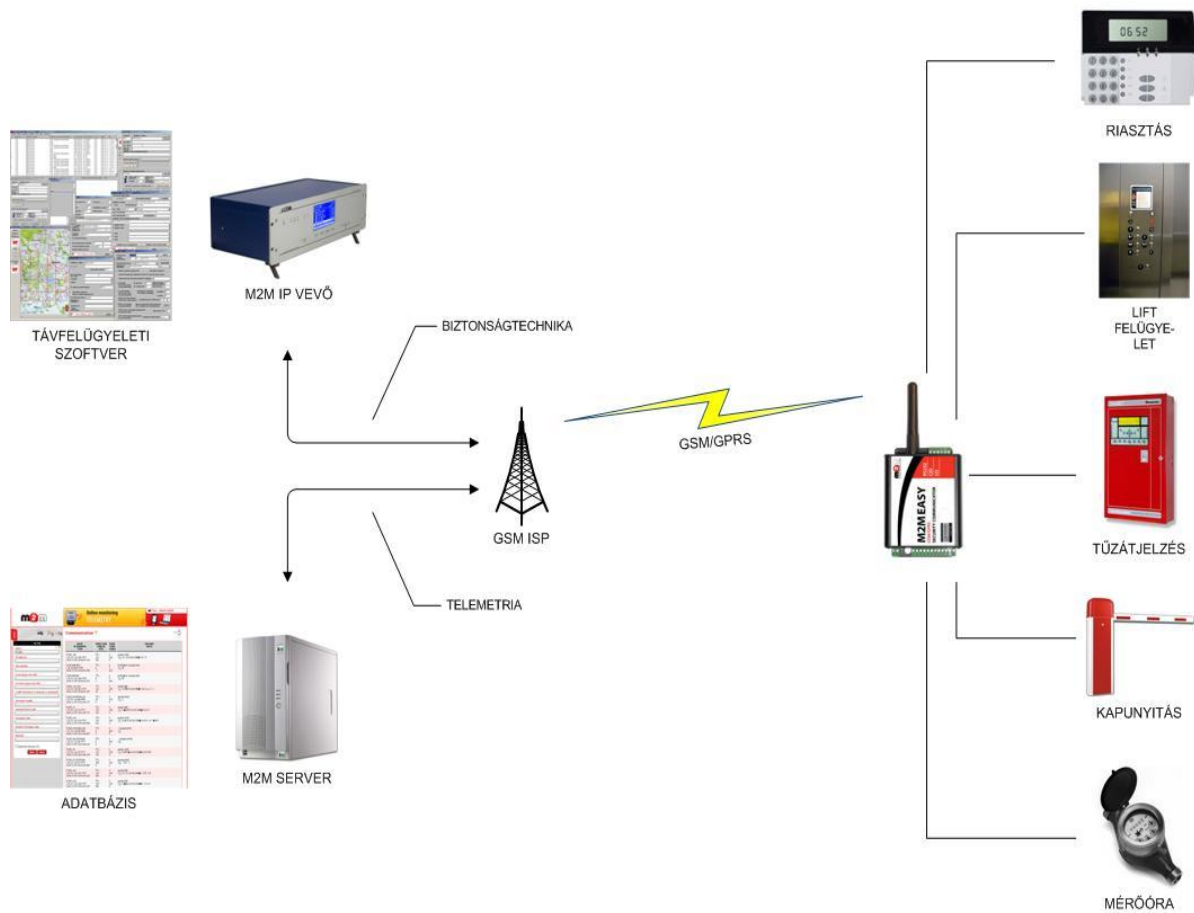
- Lakossági biztonságtechnikai/vagyonvédelmi eszközök adatainak összegyűjtésére, riasztóközpont felé továbbítására, riasztási és felügyeleti feladatok ellátására
- Lift felügyeletre
- Idős- és betegfelügyeleti célokra
- Digitális kimenetek felügyelete (SMS, hanghívás, GPRS)
- Távoli vezérlés (SMS, Hanghívás, GPRS)
- Mérőóra (pl. vízóra) mérési adatainak továbbítása, bemeneteken keresztül
- Általános mérés-, adatgyűjtés vételi célokra, a bemeneteken keresztül
- Tűzvédelmi célokra (tűz-, füst átjelzés)

➤ Kapunyitási funkciókra (távoli, hívás-alapú)

➤ További szenzorok rákötésével egyéb mérőeszközök vagy riasztó eszközök eseményeinek továbbítására (pl. riasztás, alarm kódok küldése, adatküldés)

### 1.3 Felhasználási- és adatkapcsolati lehetőségek

Az alábbi ábra példákkal illusztrálja, hogy az *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> által milyen GSM/GPRS hálózati, kapcsolati- és alkalmazási lehetőségek vannak, valamint hogy a gyűjtött információkat milyen célokra lehet felhasználni.



## 1.4 Fontosabb jellemzők



### ■ Hardveres és funkcionális jellemzők:

- Alapesetben nyák-os kialakítású (Opcionálisan alumínium házban is rendelhető) GPRS átjelző készülék
- Kiemelkedő teljesítményű RISC-alapú, ATMEL AVR® mikrokontroller (7,37 MHz, 8 MIPS) - az operációs rendszerhez, és a chipen tárolt programok futtatására
- Széleskörűen támogatott memóriaterületek:
  - 32 kbyte flash program tárterület
  - 1 kbyte EEPROM memória adatok tárolására
  - 2 kbyte belső SRAM memória
- Mobilszolgáltató-független SIM-kártya használat támogatása, működés akár külföldi szolgáltatói területeken is
- Mobil adatátviteli szabványok támogatása: GSM/GPRS adatátvitel
- Adatok (mérési értékek, biztonságtechnikai, vagy egyéb ipari érzékelők által szolgáltatott jelzések és események) átjelzése mobilhálózaton
- Működés visszajelző státusz LEDek
- Dedikált RTC (Real Time Clock=valós idejű óra) chip, pontos idő kezelésére
- Power Management funkció (időszakosan felébreszti a processzort, definiált esemény bekövetkezése esetén) – alacsony fogyasztású változat esetén
- Beépített hőmérséklet szenzor modulon belül
- Watchdog funkció
- Csökkentett energiafelhasználás (alacsony fogyasztás)

➤ Moduláris felépítés (alapkártya + Contact ID + kiegészítő modulok), board-to-board csatlakozási lehetőséggel:

- CID modul (telefonvonal szimuláció, Contact ID funkciók, DTMF dekóder – analóg vonal illesztése és azzal való kompatibilitás igénye esetén)
- további, tetszőleges kiegészítő modulok választhatóak:
  - MBus (RS485, RS422) - ipari interfész panel
  - Easy Battery (akku panel)
  - I/O Expander – ki- és bemenet bővítő panel
  - Short RF (868MHz, ZigBee)

➤ Magas rendelkezésre állást biztosító, megbízható minőségű beépített alkatrészek (ATMEL® AVR® processzor, SIMCOM® modul, stb.)

➤ Analóg telefon csatlakozási lehetőség

➤ Konfiguráció törlési lehetőség

➤ 4db digitális bemenet (szenzorok részére)

➤ 2db digitális kimenet (relék részére, alarm)

➤ Antenna csatlakozási lehetőség

## ■ **Szoftveres jellemzők:**

➤ Külön erre a célra, ipari alkalmazási területekre kifejlesztett, megbízható és gyors működésű, speciális igényeket kiszolgáló, saját fejlesztésű, produkciós környezetben is bizonyított speciális rendszerszoftver (saját firmware)

➤ Hálózat-támogatási szolgáltatások, és protokollok elérése (TCP, UDP)

➤ Szolgáltató által adott fix vagy dinamikus IP-cím kezelése

➤ Távfelügyeleti kommunikációs protokollok elérése (Biztonságtechnikai átjelzés (TCP, UDP), Engima, WM-Alarm)

➤ Önálló jelzéseküldés távfelügyeletre

- Életjelek küldése
- Állítható belső Contact ID kódok
- Standard ipari kommunikáció, programozhatóság
- Soros porti csatlakozási lehetőség: RJ11 (alkalmazások, ipari felhasználás, egyéni fejlesztés)
- Hálózati kapcsolat hiba helyreállítási funkció (mobilhálózat megszakadása, vagy elérési probl. esetén újraépíti a kapcsolatot)
- Hálózati kapcsolat ellenőrzés (folyamatosan ellenőrzi a mobilhálózat rendelkezésre állását)
- M2M szerver integrációs lehetőség, az adatok központi helyre történő, biztonságos gyűjtése-, tárolása- és kiértékelése részére (elhelyezés adatbázisban, megjelenítés grafikus, webes felületen, eseménykezelés, távoli hozzáférés lehetősége, stb.)
- Menedzselhetőség a *WM-M2M*<sup>®</sup> felületen keresztül
- Konfigurációs fájl feltöltése eszközre (PC→eszköz), és konfigurációs fájl letöltése eszközről (eszköz→PC)
- Adott konfiguráció tárolása egyedi konfigurációs fájlban, amely lementhető és visszatölthető

■ **Szoftver és paraméter feltöltési lehetőségek:**

<b>Szoftver és paraméter feltöltési lehetőségek</b>	<b>Konfigurálás, Program feltöltés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminál programmal (Firmware feltöltés soros porton (RJ11))</li> </ul>
	<b>Paraméter fájl betöltő szoftver</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DR-TERM (Konfigurációs fájl, paraméterezés (RS232))</li> </ul>

■ **Konfigurációs lehetőségek:**

<b>Konfigurálás, paraméterezés módja</b>	<b>Lokálisan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soros porton</li><li>• DR-TERM alkalmazással</li></ul>
	<b>Távolról (SMS üzenetekkel)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Igen</li></ul>

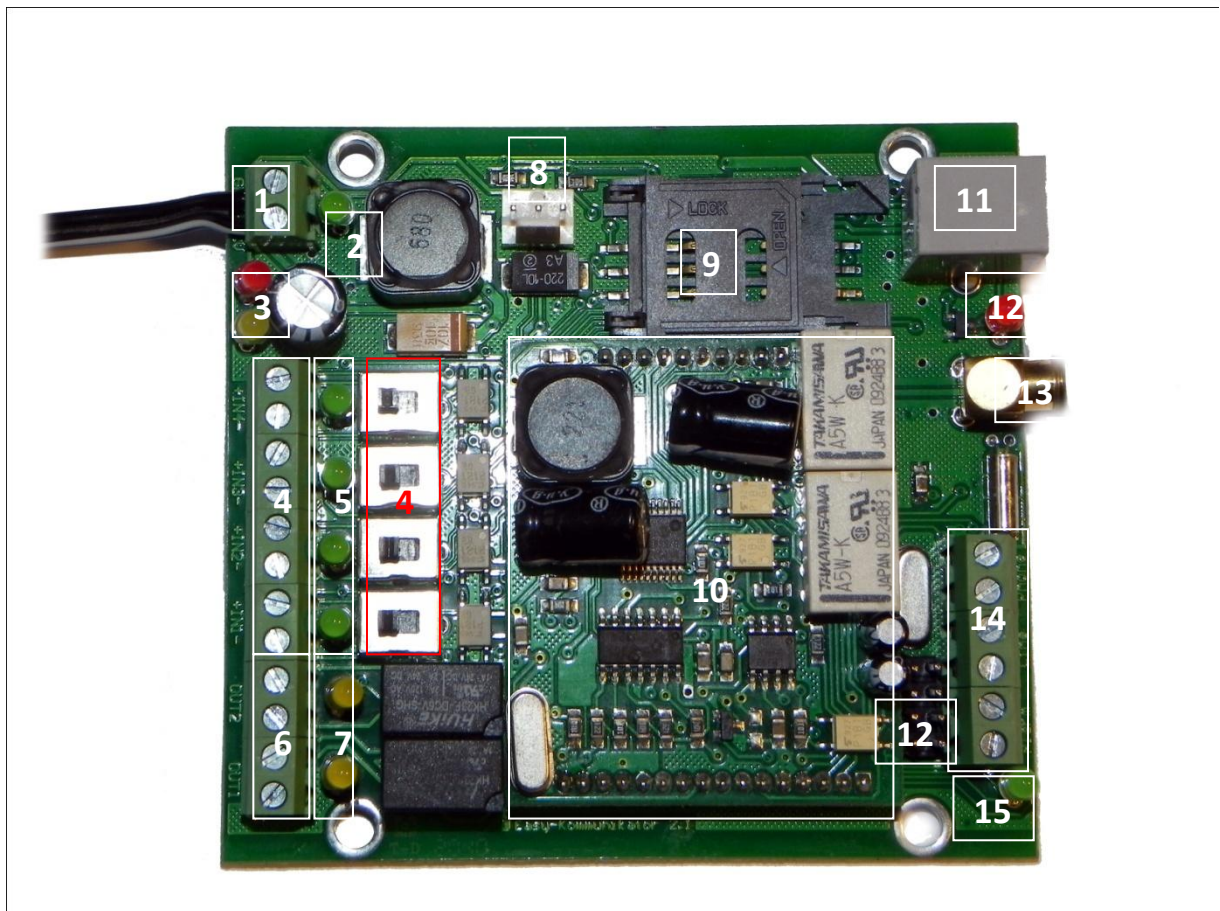
## 2. Fejezet: Az eszköz felépítése

Az eszköz a funkciók kiszolgálására egy nagyteljesítményű RISC-alapú ATMEL processzort használ, melyen a *WMR* által készített – az eszköz rendeltetészerű működéséhez szükséges - programokat futtatja.

Az eszköz kialakításának köszönhetően, számtalan külső szenzor, érzékelő vagy adatgyűjtő központ kapcsolódhat a digitális be-, és kimeneteken keresztül.

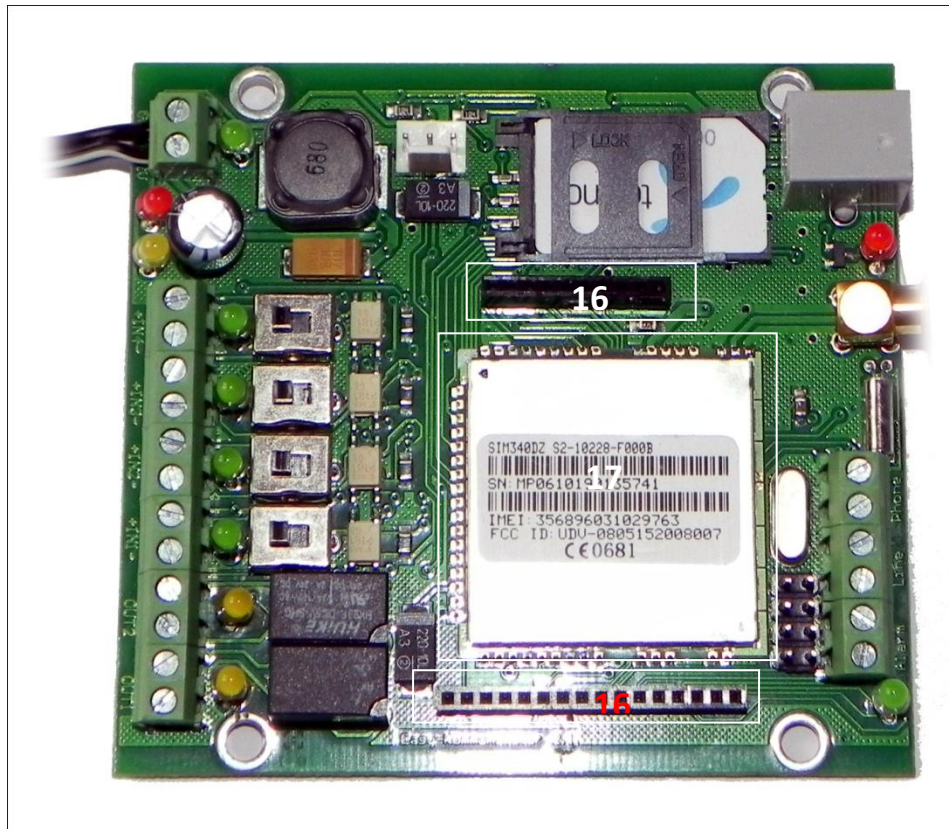
### 2.1 Belső felépítés

- **nyomtatott áramkör (NYÁK) felépítése – felső oldal:**
  - 1 – hálózati tápellátás csatlakozó (2-pólusú, pl. Microfitcs)
  - 2 – bemeneti tápfeszültség visszajelző LED (zöld)
  - 3 – piros/sárga működésjelző LED (különbéle programállapotok jelzése)
  - 4 – digitális bemenetek (4 db), 2-állású kapcsolóval – feszültség, vagy kontaktus bemenet kiválasztásához (IN1..IN4), szenzorok rákötéséhez
  - 5 – bemenet működés (feszültség/kontaktus) visszajelző LED-ek (4 db, zöld)
  - 6 – digitális (logikai/analóg) kimenetek (2 db), relé kimenetek (OUT1, OUT2)
  - 7 – digitális relé kimenetek állapotát visszajelző LED-ek (2 db, sárga)
  - 8 – akkumulátor csatlakozási lehetőség (opcionális kiegészítő panellel)
  - 9 – SIM-kártya tartó
  - 10 – szabványos interfész csatlakozóra illesztett CID-modul



*NyÁK (CID felépítéssel) - felső oldal*

- 11 – Programozó kábel csatlakozó
- 12 – GSM modem működés jelző LED (piros)
- 13 – SMA antenna csatlakozó
- 14 – 3 x 2 csatlakozású analóg bemenet (alarm/line/phone) funkciók bekötésére – riasztóközpont riasztás kimenet / analóg belépő vonal bemenet / telefonvonal csatl.
- 15 - ALARM bemenet aktív LED (zöld)

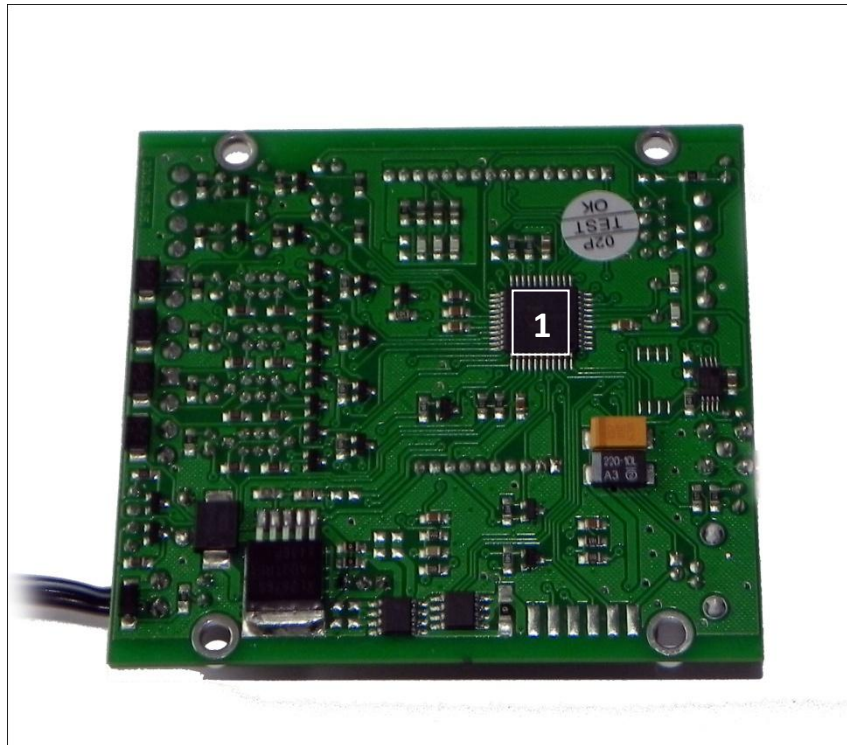


*NYÁK (moduláris felépítés nélkül) – felső oldal – GSM/GPRS modul látható*

- 16 – szabványos interfész moduláris csatló (pl. CID-modul részére)
- 17 – GSM/GPRS modul (SIMCOM SIM 300DZ, 340DZ vagy 900D)

■ **nyomtatott áramkör (NYÁK) felépítése – alsó oldal:**

- 1 – ATMEL® RISC-alapú AVR® mikrokontroller (típus: ATMEGA324PA, 32 lábás csatlakozó, TQFP tokozás, 7.37 MHz órajel/8 MIPS)



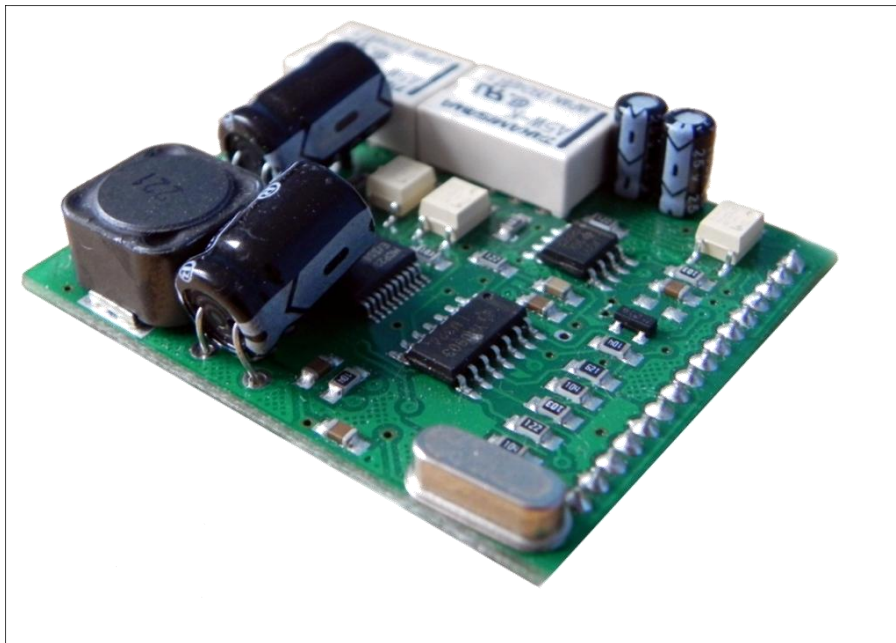
*NYÁK - alsó oldal*

## ■ **kiegészítő CID (Contact ID) panel felépítése**

A CID kiegészítő panel használatával (csatlakozása a B2B\_1 és B2B\_2 csatoló felületekre) az eszköz alkalmassá válik speciális GPRS átjelzőként való működésre. Ezt általában riasztóközpontok mellé való bekötés esetén alkalmazzuk.

A modul használatával az alap panel további kiegészítő funkciókkal ruházható fel:

- telefonvonal szimuláció
- Contact ID funkciók (CID-kódok küldése)
- DTMF kód vételi lehetőség
- analóg vonal illesztésével kompatibilitás régebbi eszközökkel
- kompatibilitás és átjelzés telefonközpontokra

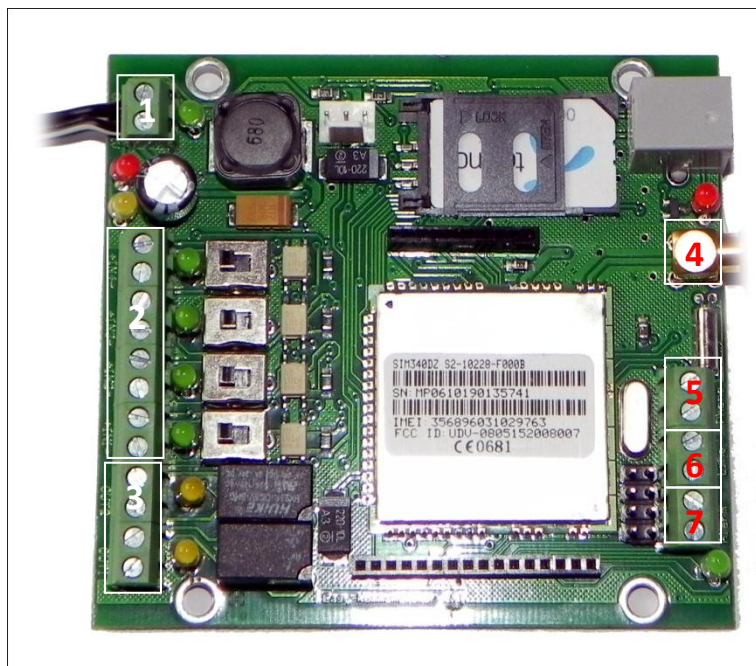


Alapértelmezésben az eszköz úgy működik, hogy azt az ún. CID-kódot küldi fel, amit beállítunk neki az adott bemenetre nézve. Ha átjelzőként kezeljük az eszközt, akkor pedig azt küldi át, amit a riasztóközponttól kapott. Ezek a lehetséges kódok az egységesített CID kódtáblában találhatóak meg. A kiegészítő CID-modult a szabványos board-2-board csatolófelület segítségével lehet a NyÁK-ra illeszteni.

## 2.2 Interfész lehetőségek

### ■ Külső interfész csatlakozók:

- 1 - Táp csatlakozó (2-pólusú)
- 2 - 4db kapcsolható feszültség/kontaktus bemenet (digit. /analóg)
- 3 - 2db relé kimenet (digit./analóg)
- 4 - SMA anya antenna csatlakozó
- 5 - Szimulált telefonvonal csatlakozó (Phone)
- 6 - Bejövő analóg telefonvonal csatlakozó (Line)
- 7 - Kimenő analóg telefonvonal csatlakozó (Alarm)



<b>Belső interface csatlakozósor</b>	<b>Debug</b>	• Igen
	<b>Contact ID (CID)</b>	• Igen
	<b>MBus, RS485, RS422 (Ipari interfész bővítő)</b>	• Igen
	<b>I/O Expander</b>	• Igen

	<b>(IO bővítő panel)</b>	
	<b>ShortRF Panel (868 MHz, Zigbee)</b>	• Igen

## ■ Kommunikációs képességek:

<b>GSM szabvány adatátvitel</b>	<b>GSM</b>	• Igen
	<b>SMS</b>	• Igen
<b>Voice átvitel</b>	<b>Voice</b>	• Igen
<b>Vezetéknélküli adatátvitel</b>	<b>GPRS</b>	• Igen (SIMCOMM SIM300/340DZ/900D modul)

## ■ Bemenetek ismertetése

Az eszköznek 4db bemenete van. Mindegyik külön-külön konfigurálható, hogy feszültségbemenetként, vagy kontaktusbemenetként működjön. Ezt a beállítást a bemeneti kapcsok mögött található kapcsolókkal lehet megtenni (SW4; SW5; SW6; SW7).

Amennyiben a kapcsoló a képen látható állásban van (LED-ek felé átkapcsolva), akkor az adott bemenet kontaktusbemenetként viselkedik. Ellenkező állásban feszültség bemenetként.

Feszültségbemenet funkcióban 5-24V egyenfeszültséggel aktiválhatók a bemenetek (digitális 1), ellenkező esetben inaktívak (digitális 0). Ezek állását és működésének módját (kontaktus- vagy feszültségbemenet) az eszköz szoftverében is be lehet állítani.



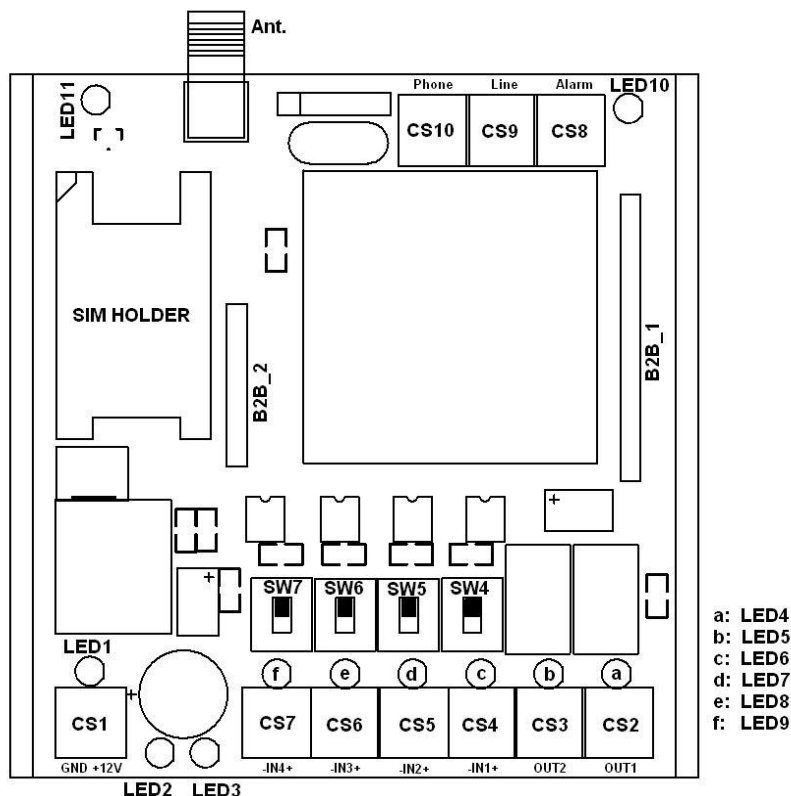


## ■ Kimenetek ismertetése

Az eszköz 2db relé kimenettel rendelkezik (OUT1, OUT2).  
Ezekkel 0,5A - 125VAC vagy 1A - 24VDC feszültség kapcsolható.

## ■ Belső csatlakozók részletes ismertetése

CS1 :	Tápfeszültség csatlakozó /GND +12V/
CS2-CS3:	OUT1-OUT2 kimenetek (relé/kapcsoló részére), pl. szabotázs védelem részére
CS4 – CS7:	IN1-IN4 bemenetek (feszültség vagy kontaktus)
CS8, CS9, CS10:	Alarm, Line és Phone csatlakozók
Ant.:	Antenna csatlakozó (célnak megfelelő kivitel, SMA csatl.)
SIM HOLDER:	SIM-kártya tartó
B2B_1 és B2B_2:	Szabványos csatoló, modul illesztési lehetőség (pl. Contact ID modul részére)

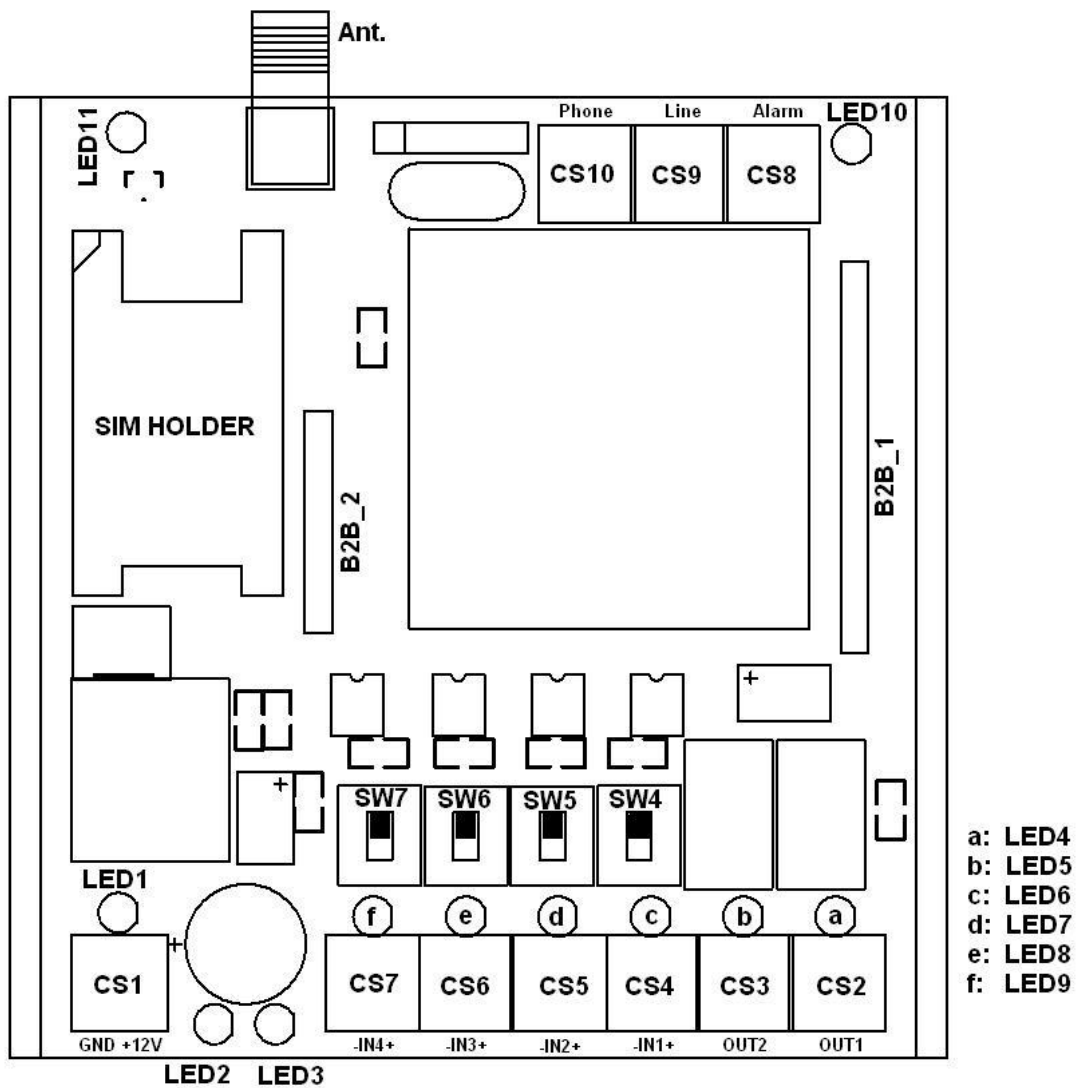


## 2.3 Visszajelző LED-ek

### ■ Működésjelző LED-ek állapotai

#### LED 1: Tápfeszültség - zöld

Jelzi, hogy az áramkör tápfeszültség alá van helyezve. Amennyiben világít, az áramkör 12V feszültség alatt van.



## **LED 2: Működésjelző LED – piros**

LEDFIELD=0 esetén (lásd a Telepítési útmutatót):

Az eszköz bekapcsolásakor, amíg nincs sikeres GSM hálózati regisztráció a LED villog, majd a normál működési üzemmód esetén folyamatosan világít. A LED szintén villogásra vált, ha SMS-ben paramétert, vagy parancsot kapott.

LEDFIELD=1 esetén (lásd a Telepítési útmutatót):

Villogások száma → térerősség – A villogások száma az alábbi táblázat szerint utal a térerősség értékére, a villogások közötti szünetidő kb. 3 másodperc, a közdő pedig 200msec.

Ebben az üzemmódban induláskor, ameddig nincs sikeres hálózati regisztráció 1-et villog.

## **LED 3: Működésjelző LED – sárga**

GPRS kapcsolódáskor a LED villog. Amennyiben a GPRS kapcsolódás sikeres, a LED folyamatosan világít. A LED a GPRS kommunikáció ideje alatt villogásra vált.

## **LED 4-5: Kimeneti LED - sárga**

Mind a két kimenethez tartozik egy sárga színű LED.

Amennyiben a kimenet aktív, vagyis a relé rövidre zárja a két hozzá tartozó sorkapcsot, az adott kimenethez tartozó LED világít.

## **LED 6-9: Bemeneti LED - zöld**

Mind a négy bemenethez tartozik egy zöld színű LED.

Amennyiben a bemenet aktív (kontaktusbemenetnél a két pólus rövidre van zárva; feszültségbemenetnél a feszültség > 5V DC) az adott bemenethez tartozó LED világít.

## LED 10: Riasztó aktív - zöld

Amennyiben az eszköz ContactID kiegészítő panellel van szerelve, és a csatlakoztatott riasztó éppen kommunikál az alarm bemeneten, akkor a LED világít.

## LED 11: GSM/GPRS állapot visszajelző

Eszköz állapot	LED állapot	Szimbólum
az eszköz még nincs regisztrálva a GSM hálózaton, vagy a regisztráció folyamatban van	gyorsan villog	○
az eszköz regisztrált a GSM hálózatra	lassan villog	○
hívás folyamatban	világít	●

## 2.4 Főegység jellemzők

### ■ Mikrokontroller jellemzők:

- Technológia: ATMEL megaAVR RISC technológiával készített MCU (mikrokontroller)
- Típus: ATmega324P, alacsony fogyasztású
- Illesztés/kivitel: 32-lábás TQFP tokozású csatlakozó
- Órajel: 7.37 MHz (8 MIPS)
- Címzés: 8 bit
- Processzor tulajdonságok: 32 kbyte flash programtárterület, 1 kbyte EEPROM, 2 kbyte belső SRAM
- Fogyasztás: 2.7-5.5V, normál: 0.4mA, készenlét: 0.6µA, kikapcsolt: 0.1µA

### ■ Memóriaajellemzők:

- Külső memória: 512 kbit EEPROM (opcionálisan)

## ■ **GSM/GPRS modul jellemzők:**

- Modul: SIMCOM SMT modul, board-to-board csatlakozó
- Modul típus: SIM300DZ (Tri Band) / 340DZ (Quad Band)/ 900D
- Méretek: 33 x 33 x 3 mm

### Jellemzők:

- Illeszthető SMT modul
- Programozható AT interfész
- M2M alkalmazásokhoz ideális kisméretű kivitelben készített, alacsony fogyasztású modem
- Kiterjesztett funkciók: SMS, Fax, Data, Voice, segélyhívás
- CE tanúsítvány /certifikáció
- Külső antennaillesztési lehetőség
- Teljesítmény felvétel: 3,4V - 4,5V



### GSM/GPRS/EGPRS jellemzők:

- Üzem mód: Tri-band GSM/GPRS (900/1800/1900 MHz) – SIM300DZ / Quad-band GSM/GPRS (850/900/1800/1900 MHz) – SIM340DZ/SIM900D
- GPRS multi-slot class 10/8 (85.6kbps max. DL), GPRS mobile station class B, GSM phase 2/2+: Class 4 (2W @ 850/900 MHz), Class 1 (1W @ 1800/1900MHz)
- CSD, aszinkron, nem-transzparens (2.4/4.8/9.6/14.4 kbps), USSD, Kódolási séma: CS1-CS4
- SMS (Point-to-Point MT + MO, Cell broadcast, Text /PDU, SMS cell broadcast)
- Fax (Group 3 Class 1)

- Data: PBCCH támogatás

#### Szoftver jellemzők:

- Programozhatóság: SIMCom AT-parancsok, GSM 07.07 és 07.05.
- SIM Appl.
- TCP/IP stack, PPP-stack
- Audio (Codecs: Half rate (HR), Full rate (FR), Enhanced Full rate (EFR), Hands-free operation (Echo suppression))

#### Interfészek:

- státusz jelző
- Audió: 2 x analóg
- Külső antenna illesztési lehetőség (50Ω)
- RTC backup
- soros/debug illesztés
- GPIO
- SIM 3V, 1.8V

## 2.5 Modul csatlakoztatási lehetőségek

Az *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> eszközhöz opcionálisan többféle modult tudunk csatlakoztatni. Ezt a műveletet és a szoftveres előkészítést (program feltöltés és beállítás) az igények alapján a *WVR Rendszerház* elvégzi Ön helyett.

Önnek csak ki kell választania, mire szeretné használni az eszközt, és milyen szenzorok, illetve egyéb eszközöket kíván csatlakoztatni. A *WVR* munkatársai segítenek Önnek, hogy az igények alapján melyik modulra van szükség.

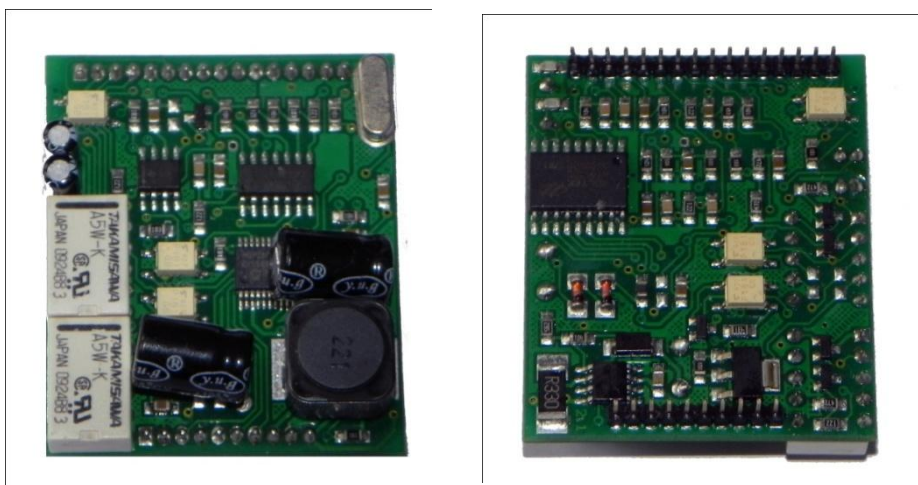
Az *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> eszközt az alábbi modul opciókkal lehet társítani:

### a.) nincs modul csatlakoztatva (csak az integrált SIMCOM SIM 300DZ/340DZ/900D modul elérhető)

Erre az opcióra akkor lehet szükség, ha Önnek nem fontos az analóg telefonvonal támogatás (pl. DTMF kódok). Ekkor csak az alapvető mobil funkciók működnek. Ilyenkor az eszköz GSM kapunyitóként tud üzemelni. A GSM kapunyitóhoz speciális firmware szükséges!

### b.) CID-modul van csatlakoztatva

Erre az opcióra akkor lehet szüksége, ha a CID kódok GRPS-en keresztül jutnak el a távfelügyeleti cégekhez, vagy GSM átjelzőként kívánja használni. Támogatja az analóg vonali backup funkciót. A *WVR* által ajánlott teljes konfigurációban ez a modul kerülhet gyárilag beépítésre.



*CID modul kétoldali nézete*

### Kiegészítő modul részletes funkciói:

- Szimulált analóg vonal generálása, melyen keresztül analóg készülékekkel kommunikálhat GSM hálózaton
- Analóg telefonvonal csatlakoztatási lehetőség (beállítható, hogy a GSM vagy analóg vonal az elsődleges)
- Analóg telefonvonal kimenet további készülékek számára
- Riasztóközpontok Contact ID jelzéseinek átvitele analóg telefonvonalon, vagy GSM hálózaton

### **c.) Egyéb, szabványos csatlakozású modul van csatlakoztatva**

Tetszőlegesen választhat más, a szabványos csatolófelületre illeszthető modult. Az ezzel kapcsolatos specifikációkat megtalálja a WM Rendszerház weboldalán.

## **2.6 Műszaki adatok**

### **■ Mechanikai kialakítás**

- NyÁK mérete: 76 x 92 x 20 mm
- Ház (opcionális) mérete: speciális ABP800 alumínium ház, zárt, fekete (94 x 84 x 35mm)
- Integrált modul és mérete: SIMCOM SIM300DZ/SIM340DZ/SIM900D (33 x 33 x 3 mm) - ARM923EJ-S magos processzorral
- Kiegészítő modul és mérete (opc.): Contact ID-modul, 40 pólusú (47 x 52 x 18 mm)
- Tömeg: 210gr (NyÁK: 72gr, CID panel: 20gr, ház: 118gr), továbbá a táp: ~71gr
- Rögzíthetőség: az alumínium ház, C-sínre rögzíthető

### **■ Fizikai és környezeti elvárások**

- Működési hőmérséklet: - 20°C + 55°C között
- Tárolási hőmérséklet: - 40°C + 85°C között

- Relatív páratartalom: 10% ~ 90%
- Tárolási páratartalom: 5% ~ 95%

## ■ **Minősítések**

- FCC, EC, MABISZ

## ■ **Áram felvételi adatok – tápegység**

- Tápellátás - bemeneti: 100-240V, 50-60 Hz, 5-7mA áramfelvétel
- Tápellátás - kimeneti: 12V szekunder kimeneti feszültség, 80mA terhelhetőséggel

Az eszköz működéséhez 12V egyenfeszültség szükséges. A feszültségforrásnak legalább 80mA-t kell leadnia 12V-on a megfelelő működéshez.

## ■ **Áram felvételi adatok – M2M Easy Communicator®**

- Primer oldal: 230 V
- Tápellátás: 8-12 VDC (törpefeszültség)
- Áramerősség (nyugalmi áll.): 50 mA (készenléti állapotában)
- Áramerősség (átl. áramfelvét): 65mA (1800MHz, 1W), 75 mA (900MHz/2W)
- Áramerősség (max. áramfel.): 130 mA (1800MHz, 1W), 150 mA (900MHz/2W)
- Áramfelvétel/teljesítmény: ~0,5W (készenléti), ~1,7W (átl.), ~3,4 W(max.)

## ■ **Be- és kimenetek feszültségértékei**

- Bemeneti magas szint (feszültségbemenet): 5-24V
- Bemeneti alacsony szint (feszültségbemenet): 0-1V
- Áramerősség aktív állapotban (kontaktusbemenet): 5-7mA
- Kapcsolható feszültség (relé): 0,5A - 125VAC; 1A - 24VDC

## ■ **Érintésvédelmi besorolás**

➤ Magyarországon az MSZ HD 2364-4-41:2007 szabvány nemzetközi forrásszabványában, az IEC 60364-4-41:2005 előírásai szerinti besorolás:

III. érintésvédelmi osztály  
(törpefeszültség)

➤ Aktív érintésvédelmi módok:

-

➤ Passzív érintésvédelmi módok:

érintésvédelmi törpefeszültség alkalmazása, korlátozott zárlati teljesítményű áramkör alkalmazása, trafó el van szigetelve a NyÁK-tól, kettős szigetelés az adapterben, zavar szűrésre alumínium ház alkalmazása, kettős szigetelés az adapterben

➤ Érintésvédelmi mód megfelelése:

védőföldelés nélküli

➤ Védettség szerinti IP-fokozat:

■ ház nélkül (NyÁK szabadon): IP20

■ házzal: ház – IP54, előlap/hátlap - IP50, NyÁK - IP20

## ■ **Antenna működési értékek**

➤ Ajánlott antenna típus:

pálca antenna (0dB)

➤ Antenna frekv. tartományi szabv.:

850/900, 1800/1900 MHz

➤ Impedancia:

50 Ω

➤ Csatlakozás:

SMA, horizontális

## 2.7 Működési feltételek

### ■ Általános szükségletek

- 220V tápegység, vagy a riasztóközpont 12V-os kimenete
- Mobilszolgáltató által publikus GPRS adatcsomag szolgáltatással ellátott, aktivált SIM-kártya (továbbá, igény esetén privát APN szolgáltatás aktiválásával)

*Az egyes szolgáltatóknál az APN szolgáltatás díjazása, valamint a mért egységnyi adatforgalom szerinti díjazásban (tarifa) eltérések lehetnek – kérjük, érdeklődjön ennek feltételeiről az adott szolgáltatónál).*

Az SIM-kártya és aktivált adatcsomag rendelkezésre állását alapértelmezés szerint a WM Rendszerház Kft. biztosítja.

- Mobil hálózati kapcsolat (GSM/GPRS) és térerő

### ■ Speciális szükségletek (opcionális)

- Tápellátás speciális lítium elemről, 2 x 3.6V (speciális helyszínrre történő telepítés esetén)
- Szünetmentes tápellátás (ipari környezet-, vagy magas rendelkezésre-állási elvárások esetén, illetve egyéb üzembiztonsági- vagy vagyonvédelemi szempontokból kiemelt fontosságú használat esetén)
- Villám- és túlfeszültség védelemmel ellátott hálózati tápellátás megkövetelése

### ■ Konfigurálási szükségletek

- RS232 soros-, vagy USB↔RS232 átalakító kábel az M2M Easy Communicator® számítógéphez való csatlakoztatására, RJ11 adapter csatlakozón az eszköz-oldalon
- M2M Easy Communicator® eszközre, CID modulra

- PC/Notebook, soros porti vagy USB port képességekkel
- Microsoft Windows operációs rendszerrel telepítve, amely alkalmas a DR-Term alkalmazás futtatására
- Megfelelő felhasználói jogosultság a szükséges fájlok, portok és alkalmazások elérésére, és használatára
- Terminál program
- DR-TERM alkalmazás
- *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> firmware (rendszer szoftver)
- *M2M Easy Communicator*<sup>®</sup> konfigurációs állomány (opcionális)

## ■ Biztonsági előírások

- Az eszközt a Felhasználói útmutató leírása szerint kell üzembe helyezni.
- Az eszköz dobozát csak megfelelő képezéssel rendelkező szakember nyithatja ki és módosíthatja annak beállítását, összeállítását (pl. NyÁK, modulok csatolás, antenna bekötés), vagy javíthatja azt.
- Az érintésvédelem csak rendeltetésszerű használat esetén hatásos.
- Bármely, a programfrissítési folyamat alatt bekövetkező hiba a készülék meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben forduljon munkatársainkhoz.

## ■ Megfelelőségi tanúsítványok



A termék megfelel az R&TTE 99/5/CE szabályzatban előírt direktíváknak, és a következő szabványoknak:

- Egészség és biztonság (Art. 3.1 a): EN60950
- EMC (Art. 3.1 b): ETS 301 489-1, ETS 301 489-7
- RF spektrum teljesítmény (Art. 3.2): 3GPP TS 51.010-1, v4.2.0 (GSM 11.10-1), ETSI EN 301 511, v7.0.0 (GSM 13.11).

A termék részben megfelel az alábbi szabványoknak és előírásoknak:  
ETS 301 511, ETS 301 489-1, ETS 301 489-7, EN55022, EN61000-4-2,  
EN61000-4-3, EN61000-4-4,  
EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN60950 (LVD)



Az áthúzott, kerek szemégyűjtő-tartály azt jelenti, hogy az Európai Unión belül a készüléket élettartama végén szelektív gyűjtőhelyre kell juttatni. Ez nem csak a készülékre, hanem az említett ábrával jelzett összes tartozékra vonatkozik. A terméktől ne háztartási hulladékként szabaduljunk meg.

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

## 2.8 Külön megvásárolható kiegészítők

### ➤ **ABP800-as alumínium ház, fekete, zárt**

Amennyiben a NyÁK felhasználása nem további készülékbe, vagy zárható fém/műanyag dobozba kerül elhelyezésre, szükséges annak por és csapadékvédelme. Ilyen esetben ajánlott – az érintésvédelmi szempontból is megfelelő, IP50-es minősítésű - alumínium ház alkalmazása.

A ház rögzítésével kapcsolatosan olvassa el ebben a fejezetben, a C-sínre vonatkozó részt.



### ➤ **Különböző nyereségű antennák**

Az alkalmazható antennákkal kapcsolatosan, kérjük, olvassa el az Antennákra vonatkozó adatlapot, vagy kérje kollégáink tanácsát.



### ➤ **Tápegység**

Az eszköz 230V-ról történő működtetéséhez szükséges egy 12V-ra átalakító tápegység (500-1000mA) alkalmazása.



➤ **C-sín rögzítő elem**

Az eszköz alumínium házban történő elhelyezése esetén, a megfelelő rögzítéshez – szilárd testre történő rögzítés esetében - szükség lehet egy C-sínre, mely a hozzá adott csavarokkal biztosítja az eszköz ház és az illesztési felület közti kötést.

## 3. Paraméterek listája

Fontosabb paraméterek listája, mely az eszköz szoftverben beállítható:

- GPRS-el kapcsolatos beállítások: az eszköz számára meghatározhatjuk a GPRS szolgáltatás eléréséhez szükséges alap paramétereket
- IP beállítások: beállíthatjuk az eszközben a távfelügyeleti központ IP címeket és a kapcsolathoz szükséges port számokat, a kommunikáció típusát
- GPRS beállítások: Backup csatorna beállítások, életjelek küldése és beállítása, ügyfél azonosító, életjel gyakoriság
- Bemenetek beállítása: alsó és felső határértékek és viselkedés beállítása
- Kimeneti vezérlési lehetőség, kimenetek viselkedésének beállítása
- Működési timeout beállítások
- Bemenetekhez kapcsolódó jelzés küldés: bemeneti CID kódok, események, zónák értéke
- SMS beállítások: üzenetek, telefonszámok beállítása
- Voice engedélyezés és beállítások
- Alarm beállítások
- LED jelzési beállítások

## 4. Support elérhetőség

Ha kérdése merülne fel a használattal kapcsolatban, forduljon hozzánk az alábbi elérhetőségen:

Email: [support@m2mserver.com](mailto:support@m2mserver.com)

## 5. Jogi nyilatkozat

©2011 WM Rendszerház Kft.

A dokumentációban közölt tartalmak (minden információ, kép, teszt, leírás, ismertető, logó) szerzői jogvédelem alatt állnak. Másolása, felhasználása, sokszorosítása, nyilvánosságra hozatala csak a WM Rendszerház Kft. hozzájárulásával és a forrás feltüntetésével lehetséges.

A használati útmutatóban található képek csak illusztrációk.

A WM Rendszerház Kft. nem vállal felelősséget a használati útmutatóban szereplő információkban előforduló hibákért.

A közölt adatok értesítés nélkül megváltozhatnak.

A használati útmutatóban az információk tájékoztató jellegűek. Bővebb információkért lépjen kapcsolatba kollegáinkkal.

### **Figyelmeztetés**

Bármely, a programfrissítési folyamat alatt bekövetkező hiba a készülék meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben forduljon viszonteladónkhoz.