

M2M Easy 2 Fire Communicator[®]

Műszaki leírás



Dokumentum specifikációk

Ez a dokumentáció a *WM Rendszerház Kft.* által készített **M2M Easy 2 Fire Communicator**[®] eszközhöz készült, mely annak felépítésének- és működésének leírását, az üzembe helyezéshez szükséges dolgok leírását tartalmazza.

Dokumentum kategória:	Műszaki leírás
Dokumentum téma:	M2M Easy 2 Fire Communicator
Készítette:	Tóth Csaba, WM Rendszerház Kft.
Elérhetőség:	Email: csaba.toth@m2mserver.com
Lektorálta:	Tóth Zoltán, Kim Balázs
Dokumentum verziószám:	REV 1.2.0
Oldalak száma:	20
Hardver verziószám:	REV 8.2.1
Firmware verziószám:	V2.1 R07
Bootloader verzió:	REV 0.95
EasyTerm szoftver verzió:	REV 1.2 2014.11.18.
Dokumentum Állapot:	Végleges
Besorolás:	Publikus
Készült:	2016. Július 6.
Utolsó módosítás dátuma:	2016. Július 13.
Engedélyezés dátuma:	2016. Július 13.

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	4
1.1 Termék áttekintés	4
1.2 Alkalmazási területek.....	5
1.3 Fontosabb jellemzők	5
2. AZ ESZKÖZ FELÉPÍTÉSE	7
2.1 Belső felépítés	7
2.2 Csatlakozások	8
2.3 Visszajelző LED-ek	10
2.4 Műszaki adatok	14
2.5 Működési feltételek	16
2.6 A csomag tartalma	18
2.7 Külön megvásárolható tartozékok	18
3. SUPPORT LEHETŐSÉG	19
3.1 Support támogatás	19
3.2 Terméktámogatás	19
4. JOGI NYILATKOZAT	20

1. Fejezet: Bevezetés

Köszönjük, hogy munkájához az *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] eszközt választotta!

1.1 Termék áttekintés

Az *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] egy megbízható, kompakt méretű, GPRS tűzjelző, bemenetekkel, felügyeleti központok részére.

Az eszköz használatával tűzjelző rendszerek riasztásai továbbíthatóak, meglévő tűzjelző- vagy távfelügyeleti központokba. A készülék bemenetein 2 tűzjelző rendszer is kapcsolódhat egyszerre, valamint képes a bemeneti az esetleges szakadások detektálásra és azonnali riasztás generálásra.

A riasztásokat a készülék, szabványos Contact ID formátumban küldi tovább GPRS hálózaton, és jelzi be a távfelügyeleti központ IP címére. Így garantálható, hogy a távoli bejelzés az előírt 10 mp-en belül megvalósul. A készülék a beállított gyakoriság szerint életjeleket is küld.

Kommunikáció

- Analóg hanghívás-alapú riasztás bejelzése GSM-en (tűzjelző központba vagy telefonszámra)
- GPRS átjelzés (IP vevőre, távfelügyeleti IP címre)
- Életjelek küldése GSM/GPRS-en
- Önálló riasztás generálás kontaktus bemeneti jelváltozásokra, szakadásra, rövidzár (10kOhm ellenállással)
- Vezérlés SMS üzenetből/csengetéssel
- Kompatibilitás a tűzvédelmi központokkal, tűzjelző berendezésekkel

Csatlakozás

- 2db bemenet: tűzjelző központ, vagy kontaktus bemeneti állapotváltozás érzékelésére, riasztásra
- 1db kimenet (távoli kapcsolásra/sziréna részére)
- Alarm Tip-Ring bemenet (központ részére)
- Soros csatlakozás (paraméter konfigurálás)

Biztonság

- Megbízható működés, automatikus helyreállítás
- Könnyű telepítés, szoftver paraméterezésre
- Tűzvédelmi szabvány szerinti LED jelzések

1.2 Alkalmazási területek

- Távfelügyeleti- tűzátjelző központok
- Tűzvédelmi- és tűzjelző rendszerek
- Tűzjelző rendszerek monitorozása

1.3 Fontosabb jellemzők

- Kommunikációs protokoll
 - Távfelügyeleti kommunikációs protokollok, TCP, UDP alapú kommunikáció
- Kompatibilitás
 - Contact ID, SIA CID/DTMF, Enigma (M2M Digital Receiver), WM-Alarm

➤ Konfigurációs paraméterek, jellemzők

- Távfelügyeleti/tűzjelző központ beállítások
- Riasztási beállítások
- Szabadon konfigurálható életjel-küldési gyakoriság
- Bemeneti beállítások (2 bemeneti vonalra)
- Relé kimenet beállítások (1 kimenetre)
- Távoli szerver beállítások
- Konfiguráció elmentése/betöltése

➤ Konfigurálás

- Helyileg, soros porton
- SMS parancsokkal
- TCP/IP kapcsolaton

➤ Távoli kimenet vezérlés

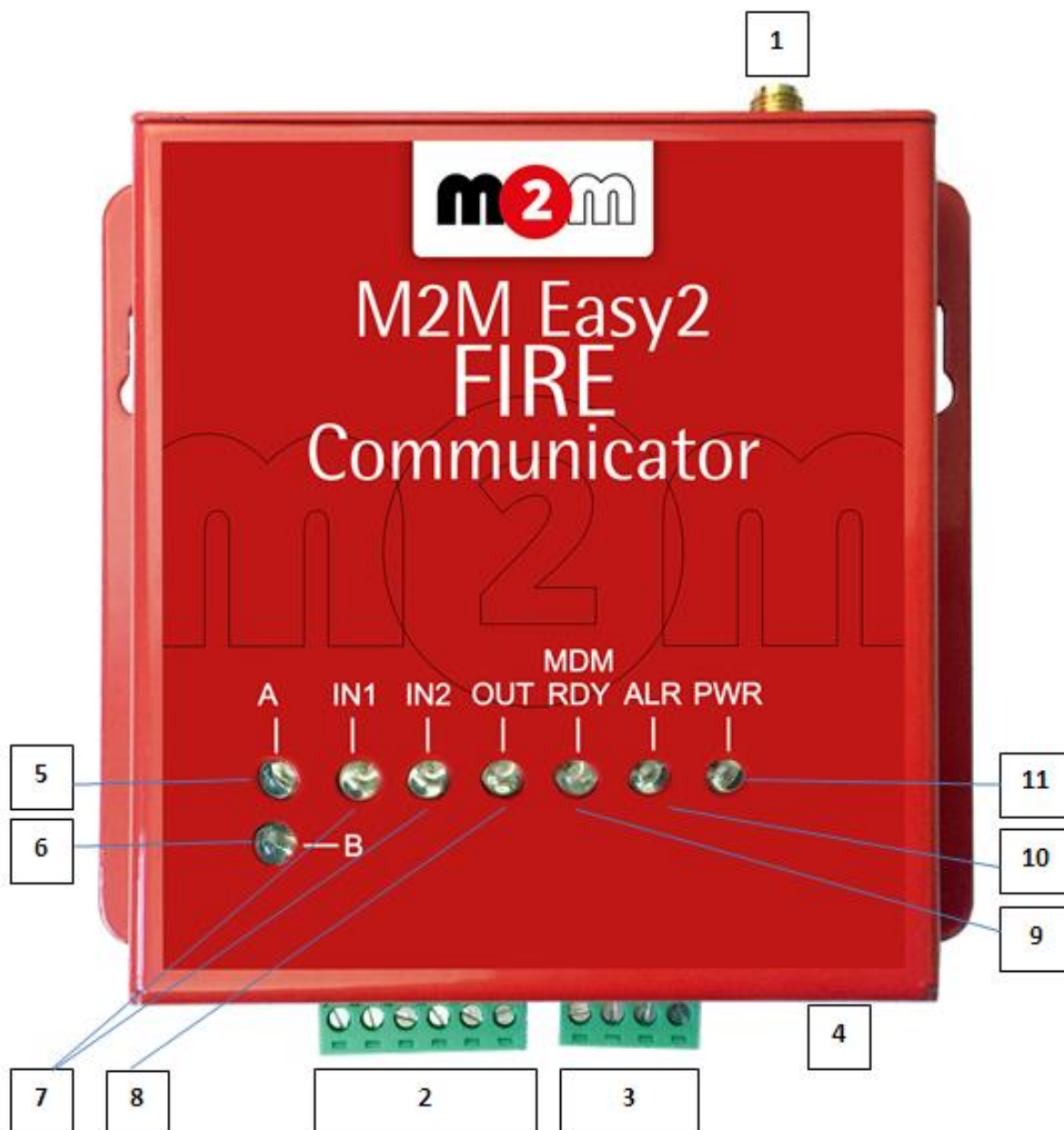
- SMS parancsokkal
- TCP/IP kapcsolaton

➤ Szoftverfrissítés / programcsere

- Helyileg, soros porton
- Ftp szerverről
- TCP/IP kapcsolaton

2. Fejezet: Az eszköz felépítése

1.1 Belső felépítés



1 – SMA antenna csatlakozó (50 Ohm, anya)

2 – 1. csatlakozó blokk (sorkapocs)

Részei (balról-jobbra haladva):

- 2pár-PWR: Táp kábel csatlakozó (8-24VDC, 800mA, pin kiosztás balról-jobbra: -, +)
- 2pár-IN1: bemeneti vonal csatlakozó - (szoftverből kapcsolható üzemmód választás)
- 2pár-IN2: bemeneti vonal csatlakozó - (szoftverből kapcsolható üzemmód választás)

3 – 2. csatlakozó blokk (kiosztási sorrend, balról-jobbra):

- 2pár-OUT: kimeneti vonal csatlakozó (kapcsolható relé, szabotázs, sziréna részére)
- 2-pár- ALR: Alarm (TIP RING) vonal (riasztóközpont csatlakoztatására)

4 – Soros csatlakozó (RJ11) - konfiguráláshoz

5 – A – Nyugta LED jelzés

6 – B – LED Hibajelzésre

7 – IN1, IN2 – LED-ek bemeneti jelzések részére

8 – OUT - LED kimeneti vonal részére

9 – MDM RDY – Modem státusz LED

10 – ALR – riasztóközpont LED jelzés

11 – PWR – LED tápellátás/működés részére

Figyelem! Az eszközből biztonsági előírások miatt, a SIM-kártya csak a dobozház eltávolításával vehető ki!

2.2 Csatlakozások

■ Bemenetek ismertetése

Az eszköznek 2 db bemenete (IN1, IN2) van. Mindegyik külön-külön konfigurálható szoftverből, hogy feszültségbemenetként, vagy kontaktusbemenetként működjön.

Választató üzemmódok:

- galvanikusan leválasztott feszültség bemenet
- kontaktus bemenet (szakadás vagy rövidzár (10kOhm ellenállással))

Feszültségbemenet funkcióban 2-32V egyenfeszültséggel aktiválhatók a bemenetek, ellenkező esetben inaktívak. Ezek állását és működésének módját (kontaktus- vagy feszültségbemenet) az eszköz szoftverében is be lehet állítani. A bemenetekhez visszajelző LED tartozik (IN1, IN2).

Az aktív és inaktív logikai szintek invertálhatók, az átmenetek külön engedélyezhetőek- és tilthatóak.

Kösse be a kívánt bemeneteket (IN1..IN2), és állítsa be a bemenetek üzemmódját a konfigurációs szoftver segítségével – ahol az alábbi módozatok is beállíthatóak.

BEMENET JELENTÉS	Kontaktus	Feszültség
Nem invertált	<ul style="list-style-type: none">• NO (Normal Open)• inaktív állapot: kontaktus nyitva• aktív állapot: kontaktus zárva	<ul style="list-style-type: none">• Magas aktív• inaktív állapot: 0...1V• aktív állapot: 2...24V
Invertált	<ul style="list-style-type: none">• NC (Normal Closed)• inaktív állapot: kontaktus zárva• aktív állapot: kontaktus nyitva	<ul style="list-style-type: none">• Alacsony aktív• inaktív állapot: 2...24V• aktív állapot: 0...1V

■ **Kimenet ismertetése**

Az eszköz 1db relé kimenettel rendelkezik (OUT). Ezzel 2A - 120VAC vagy 2A - 24VDC feszültség kapcsolható. A kimenethez visszajelző LED tartozik (OUT).

■ **Bemenet/kimenet jelszintek**

- Bemeneti magas jelszint: 5-24V
- Bemeneti alacsony jelszint: 0-1V
- Áramerősség aktív állapotban (bemenet): 0.3-1mA

➤ Kapcsolható feszültség (relé):

2A / 120VAC; 2A / 24 VDC

■ Soros port ismertetése

Az eszköz konfigurálása az RJ11 szabványú soros porton történik (5).



2.3 Visszajelző LED-ek

Az *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] működés visszajelző LED fények és azok állapotainak változtatásával könnyíti meg az eszköz működésének értelmezését.

LED	Funkció	Jelentése	LED státusza
A	Nyugta jelzés	Ki – nincs nyugta Be – utolsó üzenet nyugta rendben	piros

B	Hibajelzés	Ki – nincs átviteli hiba Be – kommunikáció sikertelen Villogás – átviteli hiba valamelyik csatormán – pontos hibajelzések miatt lsd. a <i>B: Hibajelzés</i> listát	sárga
IN1	Bemenet #1	Ki – bemenet nem aktív Be – bemenet aktív (bemeneti érpár zárva van) Villogás – szakadás érzékelés esetén villog	zöld
IN2	Bemenet #2	Ki – bemenet nem aktív Be – bemenet aktív (bemeneti érpár zárva van) Villogás – szakadás érzékelés esetén villog van)	zöld
OUT	Kimenet/relé	Ki - kimenet nem aktív Be – kimenet aktív (kimeneti érpár zárva van)	sárga
MDM RDY	Modem működés	Villogás indításkor - LED gyorsan villog (kb. mp-enként 2x) Villogás - szakaszosan, ritkán ha a modem működik és elérhető	piros
ALR	Riasztóközpont jelzés	Villog riasztó vonal (tip-ring) állapota Világít: kagyló beemelve Nem világít: kagyló lerakva vagy nincs riasztó	zöld
PWR	Bekapcsolás jelző	Ki – a készülék nem üzemel Be – Üzemel, tápellátás rendben	piros

B: Hibajelzés

A hibajelző LED a készülék működésének aktuális állapotáról nyújt információt. Alapvetően 3 üzemmódja van:

- folyamatosan világít: az utolsó GPRS bejelzés sikerességét jelzi
- 3 mp-es szünetekkel x db villanás (villanások periódusideje 500 msec): hibakód (lásd lent)
- kikapcsolva: GSM üzemmód, nincs hiba

Hibakódok:

- **1 villanás - Modul hiba**

A modul és a processzor közti soros kommunikáció nem működik. 1 perc elteltével az eszköz automatikusan megpróbálja újraindítani a modult.

- **2 villanás – SIM-kártya hiba**

Lehetséges okai:

- nincs behelyezve SIM kártya
- SIM kártya érintkezési hiba

Az eszköz ebbe az állapotba lépve nem folytatja az inicializálást, csak a soros porti parancs fogadás (paraméterezés) működik. 1 perc elteltével az eszköz automatikusan újraindítja a modult.

- **3 villanás - PIN hitelesítési hiba**

Lehetséges okai:

- nem megfelelő PIN kód
- PUK kód megadása szükséges

Az eszköz ebbe az állapotba lépve nem folytatja az inicializálást, csak a soros porti parancs fogadás (paraméterezés) működik. 5 perc elteltével az eszköz automatikusan újraindítja a modult.

- **4 villanás - Az eszköz nem tud bejelentkezni GSM hálózatra**

A hibajelzés a hálózati regisztráció alatt, vagy a GSM hálózatról való leszakadáskor azonnal aktiválódik. Ha a hiba 5 percig folyamatosan fennáll, az eszköz automatikusan újraindítja a modult.

- **5 villanás - GPRS engedélyezve (GPRSEN=1), de az eszköz nem tud a GPRS hálózatra csatlakozni**

Lehetséges okai:

- rossz APN beállítások
 - kártyán nem aktív a GPRS szolgáltatás
 - alacsony térerő
 - RADIUS szerver nem üzemel
 - szolgáltatói karbantartás
-
- **Folyamatosan világít** - GPRS hálózaton van az eszköz, van IP címe, de nem tud bejelentkezni a szerverre

IN1, IN2: Bemenet 1, 2 aktív jelzés

Amennyiben az adott bemenet aktív (kontaktus bemenetnél a két pólus/érpár rövidre van zárva; feszültségbemenetnél a feszültség 2-32VDC) az adott bemenethez tartozó LED világít.

ALR: Riasztóközpont aktív

Amikor az eszköz riasztóközponttal van csatlakoztatva, akkor a riasztó vonal (tip-ring) állapotát jelzi. Világít: kagyló beemelve, nem világít: kagyló lerakva vagy nincs riasztó

MDM RDY: Modem státusz LED

A LED-et közvetlenül a GSM modul vezérli. A pontos LED villogás-jelzéseket a **Gemalto®** „BG2-E AT Command Set” c. dokumentuma írja le, az alábbi táblázat szerint.

Table 18.1: Modes of the LED and indicated ME functions

LED behavior	ME operating status if <code>AT^SSYNC=1</code>
Permanently off	ME is in one of the following modes: - POWER DOWN mode - NON-CYCLIC SLEEP mode - CYCLIC SLEEP mode with no temporary wake-up event in progress ¹⁾
600 ms on / 600ms off	Limited Network Service: No SIM card inserted or no PIN entered, or network search in progress, or ongoing user authentication, or network login in progress.
75 ms on / 3 s off	IDLE mode: The mobile is registered to the GSM network (monitoring control channels and user interactions). No call is in progress.
75 ms on / 75 ms off / 75 ms on / 3 s off	One or more GPRS PDP contexts activated.
500 ms on / 25 ms off	Packet switched data transfer is in progress.
Permanently on	Depending on type of call: Voice call: Connected to remote party. Data call: Connected to remote party or exchange of parameters while setting up or disconnecting a call.

Melyből, az eszköz szempontjából a következő jelzéseket érdemes kiemelni:

- nem világít: a modul kikapcsolt állapotban van
- periodikus villogás 600 ms be / 600 ms ki kitöltéssel: a modul nem regisztrált be a hálózatba (lehetséges okok: nincs SIM kártya, PIN hitelesítés hibás, hálózat keresése folyamatban, bejelentkezés folyamatban, stb.)
- periodikus villogás 75 ms be / 3 s ki kitöltéssel: normál működés, csatlakozva GSM hálózathoz
- folyamatosan világít: hanghívás folyamatban (pl. GSM bejelzés közben)

2.4 Műszaki adatok

■ Mechanikai kialakítás

- Méretek: PCB panel: 104 x 104 x 31mm
Tűzvédelmi szabványnak megfelelő fémházban elhelyezve
- Tömeg: 380 gramm
- Rögzíthetőség: A dobozház csavart segítségével rögzíthető, vagy DIN-sínre rögzíthető.

■ Fizikai és környezeti elvárások

- Működési hőmérséklet: -40°C és +70°C között
- Tárolási hőmérséklet: -40°C és +80°C között
- Relatív páratartalom: 10% ~ 90%
- Tárolási páratartalom: 5% ~ 95%

FIGYELEM! Vegye figyelembe, hogy a hőmérséklet megváltozáskor csapadékképződés léphet fel, fagy és olvadás esetében!)

■ **Minősítések**



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

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

Rádiós RF spektrum: ETSI EN 301 511 V9.0.2, ETSI EN 301 908-1 v3.2.1

EMC: ETSI EN 301 489-1 V1.4., ETSI EN 301 489-4:2000-08, ETSI EN 301 489-7 v1.3.1, ETSI EN 55022:2006+A1:2007, ETSI EN 55024:2003, ETSI EN 50130-4, ETSI EN 300 328

Mobil kommunikációs eszközökre vonatkozó megfelelés: 3GPP TS 51.010-1 V4.3.0, ETSI EN 300 220-1 és FC part 15.247 & 15.249 direktívák

Biztonságtechnikai megfelelés: ETSI EN 50131, ETSI EN 50164, ETSI EN 50130

Tűzjelző berendezések - Riasztás- és hibajelzés-átviteli berendezés: MSZ EN-54-21-2006

Riasztás átjelzésre vonatkozó megfelelés: ETSI EN 50136-1-1/2/3/4:2006

Behatolás védelmi rendszerekre vonatkozó megfelelés: ETSI EN 50131-1

Riasztóközpontokra vonatkozó megfelelés: EN 50131-5-3:2005+A1:2008

Környezet & egészség: ETSI EN 60950-1:2006+A1:2010, ETSI EN 50371:2002

Környezeti tesztelés: IEC 60068



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.

■ **Áram felvételi adatok – tápegység**

- Tápellátási igény: 5-24 VDC / 800mAh, 12V/24VDC tápellátás adapterrel
- Fogyasztás: készenléti 40-65mA @12V,
átlagos 110mA @12V,
maximum 130mA@12V

Az eszköz működéséhez 12-24V egyenfeszültség szükséges. Az áramforrásnak legalább 800mA-t kell leadnia az eszköz megfelelő működéshez.

■ **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: IP51

■ **Antenna jellemzők**

- Ajánlott antenna típus: pálca antenna (0dB)
- Antenna frekv. tartományi szabv.: 850/900, 1800/1900 MHz
- Impedancia: 50 Ω
- Csatlakozás: SMA, horizontális

2.5 Működési feltételek

■ **Általános szükségletek**

- 12-24V-os tápegység, 230V-ra kötve, vagy a riasztóközpont 12V/24V-os kimenete
- Mobilszolgáltató által publikus GPRS adatcsomag szolgáltatással ellátott, aktivált SIM-kártya behelyezve (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 megfelelő térerő érték

■ **Konfigurálási szükségletek**

➤ RS232 soros-RJ11 adat kábel, az eszköz számítógéphez való csatlakoztatására

➤ Opcionálisan: laptop USB port átalakításhoz, USB←→RS232 átalakító kábel, az eszköz számítógéphez való csatlakoztatására

➤ PC/Notebook, soros port (DSUB-9) vagy USB port képességekkel, Microsoft Windows XP/Vista/Win7 operációs rendszerrel és .Net 4.0 keretrendszerrel telepítve, amely alkalmas az *Easy Term*[®] alkalmazás futtatására

➤ *Easy Term*[®] konfiguráló alkalmazás - letöltés a weboldalról:
<http://www.m2mserver.com/support/letoltesek>

➤ *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] firmware (rendszer szoftver - telepítve)

➤ *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] konfigurációs állomány (.cfg állomány (Easy Term csomag tartalma – letöltés a weboldalról)

■ **Biztonsági előírások**

➤ Az eszközt a Felhasználói útmutató leírása szerint kell üzembe helyezni.

➤ Az eszköz dobozát csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember nyithatja ki és módosíthatja annak beállítását, összeállítását, vagy javíthatja azt. A termék fémház kinyitása garanciavesztéssel jár.

- Az érintésvédelem csak rendeltetésszerű használat esetén hatásos.
- Bármely, a programfrissítési folyamat alatt bekövetkező hiba a készülék meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben forduljon support vonalunkhoz.

2.6 A csomag tartalma

- *M2M Easy 2 Fire Communicator*[®] - prios fémházban, feliratozott papírdoboz csomagolásban
- Csatlakozó sorkapocs ellendarabok (2 db – 6 pólusú és 4 pólusú) bekötéshez – papírdobozban
- Dokumentáció
- Garancia jegy, matrica
- GSM/GPRS antenna - külön csomagolásban



2.7 Külön megvásárolható kiegészítők

➤ Különböző nyereségű GSM/GPRS antennák

Az alkalmazható GSM/GPRS antennákkal kapcsolatban, kérjük, kérje kollégáink tanácsát.



➤ Tápegység

Az eszköz 230V-ról történő működtetéséhez szükséges lehet egy 12V-ra átalakító tápegység (800-1000mA) alkalmazása.



➤ DIN-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. Support elérhetőség

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

Email: support@m2mserver.com

Telefon: +36 (20) 333-1111

3.1 Support segítség

Az eszköz beazonosításához használja a PCB-n található matricát, mely a support részére fontos információkat hordoz.

Figyelem!

A matrica elvesztése a garancia elvesztését jelenti.

3.2 Terméktámogatás

A termékhez megjelent dokumentációk az alábbi linkről elérhetőek:

<http://www.m2mserver.com/termek/m2m-easy-2-fire-communicator/>

A termékhez megjelent szoftverek az alábbi linkről elérhetőek:

<http://www.m2mserver.com/support/letoltesek>

Online terméktámogatás itt kérhető:

<http://www.m2mserver.com/support/termektamogatas>

4. Jogi nyilatkozat

©2016. 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.