

# RMDroid -Roadmaster Android- burkolatállapot felvételi rendszer használata

1. Általános ismertető
2. RMDroid Android alkalmazás
3. Roadmaster-G Remote használata
4. Roadmaster készülék FW frissítése



## 1. Általános ismertető

1991 évben indult el országosan az első Roadmaster-es burkolatállapot felvétel, amely az akkori technikai szinten, a gépkocsi kilométer spiráljáról kapta a távolságmérő helyazonosításhoz szükséges jeladó impulzusokat.

2008 évben a Roadmaster rendszer tovább fejlesztésének eredményeként került bevezetésre a GPS alapokra épített Roadmaster-G készülék.



2018-2020 években az eszköz GPS moduljának meghibásodása egyre több kolléga munkáját keserítette meg, ami jelentős többletköltséget és időráfordítást eredményezett.



GPS vevők pótlása már nem lehetséges, 2008 év előtti gyártásuk miatt beszerezhetetlenek. Újabb típusú vevő integrálása a meglévő készülékbe pedig olyan fejlesztési költséggel és időigénnyel járna, ami jelen körülmények között nem kivitelezhető.

A problémák megoldására készült el a Roadmaster felvételi rendszer Androidos eszközre történő integrálása. Ezzel a felvételi rendszer futása, adattárolása az Android eszközön történik, kihasználva az eszköz rendszerének funkcióit, valamint a beépített GPS vevőjét.

Az RMG készülék, a megszokott „pattanós” billentyűzet kezelés megtartása érdekében csak egy billentyűzet (**Remote**) maradt, mivel a rendszer futása az Android eszközön történik.

**Burkolatállapot felvétel módja** azonos a hagyományos RMG készüléken megszokott módon.

**Kerékpárút** Roadmaster-es felvétele továbbra is a hagyományos módon végezhető.

### Összegezve:

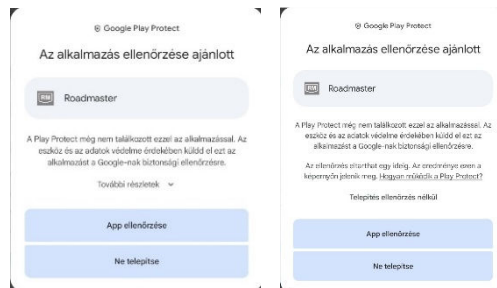
Android eszközre (aktív GPS vevő) a Roadmaster készüléket csatlakoztatva, az RMDroid alkalmazás elindul, kapcsolat bontásakor az alkalmazás automatikusan leáll.

Telefont használva bejövő híváskor az alkalmazás tovább fut, *csak ilyenkor a burkolat hibákra nem biztos, hogy figyelünk.*

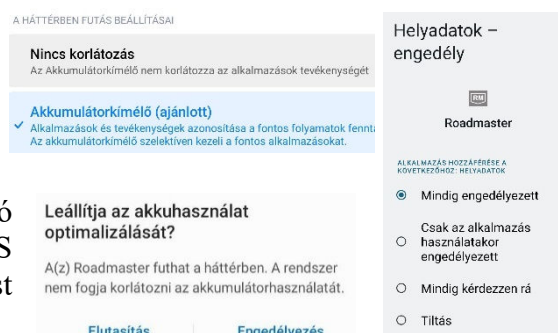
## 2. RMDroid Android alkalmazás

Az alkalmazás Android 11, vagy magasabb verzióan fut, közvetlenül letölthető a [www.gpslonger.hu](http://www.gpslonger.hu) oldalról.

Androidos eszközre telepítésénél a **Play Protect** ellenőrzésen a „**További részletek**” -re kattintva, a „**Telepítés ellenőrzés nélkül**” kiválasztásával engedélyezzük a továbbiakban kért hozzáféréseket.



Helyadatoknál a „**Mindig engedélyezett**” hozzáférést, akkumulátor kímélésénél a „**Nincs korlátozást, Engedélyezést**” válasszuk. (Ez Android eszköztől függő ablak)



Sikeres telepítés után, aktív GPS vevővel váltakozó nyilakkal <ALLAPOT FELVETEL> jelzi a GPS jelek vételét. Ezzel akár kezdhethetjük is a felmérést az éveken át megszokott módon.

Az alkalmazás indítása után, ameddig nincs aktív GPS jel, az eszköz kijelzőn „GPS vételre várok”, miközben a csatlakoztatott RMG készüléken „?? GPS VETEL ??” kiírás jelenik meg LED villogás és hang kíséretében. Ezen idő alatt a gombnyomásokat nem érzékel, majd érvényes GPS jel érkezése után a rendszer elindul.

Lekapcsolt kijelzőnél, egyes Android eszköz (pld. Samsung) 1 óra után leállítja a GPS vevőt.

RMG készüléken ekkor „?? GPS VETEL ??” kiírás jelenik meg, az utolsó vett időponttal, valamint a LED-ek villogása és hang figyelmeztet az alkalmazás újra indítására.

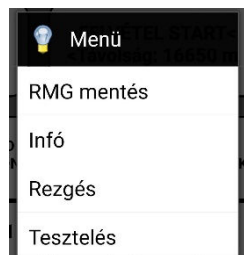
„UZMOD” gombot a készüléken megnyomva, az Android eszköz kijelzője bekapcsol.

Az alkalmazást be kell zárni, majd újra indítani, mert a GPS vevő ekkor kapcsol be újra.

Első induláskor létrehozza az Android eszközön a „Documents/Roadmaster” mappát, itt megnyitja az „RMG.rgm” fájlt, amelybe a felvétel adatait tárolja a hagyományos formátumban. Továbbá megnyit egy „Track.kml” fájlt, ide a „START” gomb megnyomásával folyamatosan tárolja a felmért nyomvonalat, így PC-n a QGIS, vagy bármely olyan programmal megnyitva -ami kezeli a „kml” fájlt-, ellenőrizhetjük a bejárt útvonalat.



„Display” kijelzést megérintve felugró „Menü” -ben található „RMG mentés” -ben a „Mentés” gombot választva, az eddig felvett „RMG.rgm” fájlból létrehoz egy „aktuális dátum\_RMG.rgm” fájlt.



Felvett „RGM” adatokat a „Documents/Roadmaster” mappából, az eszközt PC-hez csatlakozása után fájlkezelővel másoljuk az OKA2000 „RMG” mappájába, ahol a korábban megszokott módon végezhetjük a feldolgozást.

Továbbá ugyanazzal az „aktuális dátum\_Track.kml” névvel a nyomvonal mentést is archiválja. Egyben létrehozza az üres „RMG.rgm” és „Track.kml” fájlokat.

Így az Android eszközön korlátlan mennyiségben, dátummal ellátva archiválhatjuk az egyes felméréseket, nem kell mindig kiolvasni a készülékből. Valamint a hozzá tartozó „kml” fájl megnyitásával ellenőrizhetjük a bejárt útszakaszokat.

„Rezgés” gombbal kikapcsolható a billentyű rezgés, az akkumulátor kímélése miatt.

**Billentyű hangjainak** erőssége az eszköz **média hangerő** gombjával állítható.

„Tesztelés” üzemmód gyakorlásra szolgál, ekkor fix koordináta, és 50 méter/s távolság jelenik meg a kijelzőn „**TESZT ÜZEMMÓD**” kiírással. *Erre a tényleges méréskor figyeljünk!*

„Felmérés” üzemmódnál „**ÁLLAPOT FELVÉTEL**” jelenik meg.

**Felvétel során minden egyes gomb lenyomásakor menti az adatokat, így az eszköz bármilyen leállása, kikapcsolása után onnan folytatja mérést, ahol leállt.**

### 3. Roadmaster-G Remote használata

*RMDroid Android alkalmazás Remote billentyűzet kezelése érdekében szükséges a Roadmaster készülék belső programjának frissítése, ezt egyszer kell elvégezni a 4. pont szerint.*

#### **Hardver szükséglet:**

- Android rendszerű eszköz (telefon, tablet)
- OTG kábel
- USB „printer” kábel, amivel a Roadmaster adatait töltjük a PC-re



OTG (One-The-Go) egy speciális kábel, amely egyik vége USB-C csatlakozó a telefonhoz, másik vége egy hagyományos USB aljzat. Az USB aljzathoz csatlakoztatható pendrive, eger, billentyű, és természetesen „**printer kábel**” -en a **Roadmaster készülék**.

**OTG csatlakozáskor az Android „Host” üzemmódba kapcsol át, az eszköz ilyenkor nem töltődik.**

**Roadmaster készülék áramfelvétele minimális, de a napi mérést teljesen feltöltött eszközzel kezdjük.**

#### **Csatlakoztassuk a Roadmaster készüléket az OTG-USB kábelekkel.**

Az eszköz felismeri az új készüléket, majd első alkalommal felkínálja a Roadmaster alkalmazást alapértelmezetté tételre. Ezt hagyjuk jóvá, mert a legközelebbi USB csatlakozáskor a program automatikusan elindul.

Miután az eszköz megtalálta a műholdakat, a Roadmaster-en „**ÁLLAPOT FELVÉTEL<Aktuális dátum>**” jelenik meg, a **váltakozó nyilakkal (< >)**, jelezve az **aktív GPS koordináták fogadását**.

Ezután akár kezdhető is az állapot felvétel a korábban megszokott módon.

Az **Android eszköz** és az **RMG készülék ezután szinkronban üzemel**, az eszköz kijelzőjével azonos üzenetek jelennek meg a készüléken, valamint a gombok kezelése is mindkét eszközön egységesen működnek.

Az alkalmazás leállítható az eszköz vissza gombjával, vagy egyszerűen csak kihúzzuk a Roadmaster csatlakozót.

**Lekapcsolt kijelzőnél egyes Android eszköz (pld. Samsung) 1 óra után leállítja a GPS vevőt.**

RMG készüléken ekkor „**?? GPS VETEL ??**” kiírás jelenik meg, az utolsó vett időponttal, valamint a LED-ek villogása és hang figyelmeztet az alkalmazás újra indítására.

„**UZMOD**” gombot a készüléken megnyomva, az Android eszköz kijelzője bekapcsol.

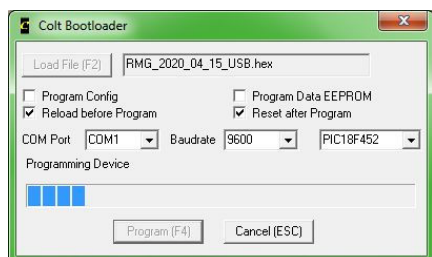
**Az alkalmazást be kell zárni, majd újra indítani, mert a GPS vevő ekkor kapcsol be újra.**

#### 4. Roadmaster készülék FW frissítése

Frissítést azon a számítógépen végezzük, amelyen a Roadmaster felmérés adatait töltjük az OKA-ba, ugyanis ezen a gépen már rendelkezésre állnak a rendszergazdai jogokat igénylő telepítések. **Telepítés során, a COM port szám kiválasztásánál, a listából az első üres számot válasszuk**, ugyanis a frissítő program ezt keresi automatikusan.

Frissítéshez szükséges „RMG\_Firmware” PC programcsomag letölthető a [www.gpslonger.hu](http://www.gpslonger.hu) oldalról.

A kicsomagolt „RMG\_Firmware” mappát célszerű az „OKA2000\Saves\Admin\RMG” mappába másolni (OKA ide menti az „rgm” fájlokat), ugyanis innen közvetlenül futtatható a frissítést végző „Colt.exe” program, melynek kezelése:



- „Load File” keresővel a frissítendő HEX kiterjesztésű fájlt kiválasztani
- „COM Port” számát a legördülő menüben kiválasztani OKA-ba feltöltésnél alkalmazottal
- „Baudrate” marad 9600
- Többi paramétert nem kell változtatni
- „Program” gombbal a frissítést indítani

Roadmaster-G készüléken a „DISP” gombot nyomva tartani kb. 4 mp-ig, ameddig a „Programming Device” állapot sor el nem indul, majd a nyomógombot felengedjük.

Sikeres frissítés után a „**METZ 2025.03.18. RMDroid Remote**” jelenik meg a kijelzőn.

**Remote** üzemmódban az Android eszköz (telefon, tablet) csak billentyűzetként kezeli a Roadmaster készüléket, azon semmilyen adat nem tárolódik.

„**ROADMASTER USB**” üzemmódban a Roadmaster az aktuális GPS koordinátákat az USB csatlakozón (PC-ről, telefonról) kapja, így végezhetjük továbbiakban mind a telefonos-, mind a videó-tréninges-, mind a kerékpárút burkolatállapot felvételt.

**Remote-RMG** üzemmód váltás érdekében a Roadmaster készülékhez a „START” gomb folyamatos nyomva tartása mellett csatlakoztassuk az USB kábelt. A kijelzőn a „START” nyomva tartás ideje alatt az „**REMOTE-RMG VALT**” felirat jelenik meg, majd felengedve a „**METZ 2025.03.18. ROADMASTER USB**” felirat látható.

Az aktuális üzemmód (Remote vagy USB) a Roadmaster újra indítását követően is megmarad, megváltoztatni az ismételt „START” gombos indítással lehet.

**Ha meg szeretnénk tartani a hagyományos „ufós” GPS vevő használatát, akkor a Roadmaster készülékhez a „STOP” gomb folyamatos nyomva tartása mellett csatlakoztassuk az USB kábelt. A kijelzőn a „STOP” nyomva tartás ideje alatt az „USB-GPS VALTAS” felirat jelenik meg, majd felengedve a „METZ 2025.03.18. ROADMASTER USB” vagy ROADMASTER GPS” felirat jelenik meg.**

Debrecen, 2025. március 31.

Mészáros Csaba  
30/218-38-00