

2026

# TELTONIKA FMC9xx

## BEÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

Gyors segédlet a nyomkövető eszköz járműbe építéséhez, a [stivinfgs.hu](http://stivinfgs.hu) nyomkövető szolgáltatással kompatibilis módon.



STIVINF Bt.  
+3620-579-8144  
2026.06.01.





## TELTONIKA FMC9xx NYOMKÖVETŐ BEÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

**Mielőtt elkezdené beépíteni a TELTONIKA FMC9xx nyomkövető eszközt a járműbe, kérjük figyelmesen olvassa el az alábbi rövid tájékoztatót és a leírtaknak megfelelően járjon el a beépítés során!**

### **A nyomkövető eszköz járműbe szerelésére vonatkozó fontosabb szabályok:**

- **Figyelem!** Az eszközt tilos megbontani, vagy bármilyen egyéb eszközt (PC, notebook, mobile telefon stb..) rácsatlakoztatni, vagy átprogramozni! Ezen eszközön a StivinGPS nyomkövetést szolgáltató cég a rendszer működéséhez szükséges beállításokat már elvégezte. Bármilyen változtatás a szolgáltatás helyes működését megakadályozhatja!
- A **TELTONIKA FMC9xx** nyomkövető eszköz járműhöz csatlakoztatásához minden esetben a beépített, gyárilag szerelt kábelköteget kell felhasználni!
- A kábelköteg 5 vezetékot tartalmaz, ezekből **csak 3 vezetékot kell bekötni** az általános nyomkövető funkciók eléréséhez. (Az egyéb opciós lehetőségek bekötési sémáját egy másik leírás tartalmazza.)

### **A 3 vezeték (piros, fekete, sárga) bekötése az alábbiak szerint történjen:**

1. **„piros vezeték, VCC (DC+)”** - a jármű **FIX 12V/24V**-al rendelkező csatlakozási pontjára kell bekötni. **Figyelem!** Ez olyan stabil, fix 12V/24V-os pont legyen, ami akkor is biztosítja ezt a feszültséget, amikor a jármű (fél-egy óra után) esetlegesen hibernációs üzemmódba kapcsol! (További részletek: 4. oldal)
2. **„fekete vezeték, földelés (GND)”** – a karosszériára kötött **stabil föld!** Nagyon fontos, hogy ne valamilyen egyéb eszköz, pl. rádió föld vezetékére legyen kötve, hanem önálló - speciálisan erre a célra kialakított -, fém, stabil csatlakozású karosszéria pontra. (További részletek: 4-5. oldal)
3. **„sárga vezeték, GYÚJTÁS BE/KI JELZŐ (DIN1)”** - **feltételes 12V/24V**. Gyújtás állapot (be/ki) jelző. A jármű olyan csatlakozási pontjára kell bekötni, amelyben csak akkor van 12V/24V feszültség, amikor a jármű GYÚJTÁS BE állapotban van. HYBRID vagy ELEKTROMOS járművek esetén a „Bekapcsolást” jelezze! Gyújtás nélkül itt 0V feszültség legyen! (További részletek: 4. oldal)

## Általános tudnivalók:

**A 3 db vezetéken kívül a nyomkövetéshez egyéb eszköz csatlakoztatása nem szükséges! A DC+ vezetéket minden esetben **minimum 3A-es biztosító után kell bekötni!****

*A GSM és GPS antennák be vannak építve az eszközbe.*

A nyomkövető eszközt úgy kell elhelyezni a járműben, hogy biztosított legyen a leghatékosabb GPS és GPRS kapcsolat. Az eszköz orientációja közel vízszintes legyen, a rajta lévő fehér feliratok **felfelé** nézzenek! A csatlakozó kábelek lehetőleg a jármű hátulja felé nézzenek a pontosabb gyorsulás mérés és ECO pontozás érdekében. Az eszköz felett üveg, műanyag, bőr, fa stb.. lehet, de **fém nem!** Normál esetben a műszerfal mögé érdemes elhelyezni. Az elektromágneses interferencia miatt célszerű az eszközt a jármű elektromos rendszereitől (rádió, navigáció, hangszórók, stb..) legalább 15-20 cm távolságra elhelyezni. Lásd az utolsó oldalon elhelyezett ábrát!

A TELTONIKA FMC9xx nyomkövető eszköz kb. 5cm x 10cm x 2cm helyet igényel. Fontos, hogy az eszköz stabil helyzetben kerüljön beszerelésre. A bekötött (3db) vezetékek stabil kapcsolatot képezzenek, a jármű által okozott vibráció ne tudja megbontani ezeket! Használjon a járműiparban elfogadott csatlakoztató segédanyagokat!

Kerülni kell a magas hőt kibocsájtó berendezéseket. *Az további rajzok és leírások segítséget nyújtanak az eszköz elektromos csatlakozásainak pontos értelmezésében és a beépítéssel kapcsolatban.*

## Csatlakozások leírása:

Vez.	Csatlakozás Neve	Leírás
1	VCC (10÷30)V DC (+) (piros)	Működési feszültség tartomány (10...30) V DC
2	GND(VCC(10÷30)V DC)(-) (fekete)	Föld vezeték. (10÷30)V DC ( - )
3	DIN 1 (sárga)	Digitális bemenet (gyújtás állapotának jelzésére)
4	AIN 1 (szürke)	Analóg bemenet. Fesz. intervallumok: 0-30V/0-10V DC
5	OUT 1 (fehér)	Digitális kimenet. Open collector kimenet. Max. --- 3,3A

## Elektromos tulajdonságok:

Karakterisztika leírása	Minimum érték	Tipikus érték	Maximum érték	Mért. egys.
<b>Táp ellátás:</b>				
Táp feszültség intervallum (ajánlott működési tartomány)	10		30	V
Digitális Kimenet (Open Drain):				
Drain, ha a digitális kimenet: KI			120	uA
Drain, ha a digitális kimenet: BE (ajánlott)			3,3	mA
Drain-Source ellenállás, ha a digitális kimenet: BE			300	mOhm
<b>Digitális Input:</b>				
Input ellenállás (DIN1)	47			kOhm
Input feszültség tartomány (ajánlott működési tartomány)	0		10-30	V
Input feszültség küszöb (DIN1)		2,5		V
<b>Analóg Input:</b>				
Input feszültség tartomány (ajánlott)	0		30	V
Input ellenállás, tartomány1 esetén		150		kOhm
Mérési hiba		0,9		%
Hozzáadott hiba		±108		mV

## RÉSZLETES KÁBEL BEKÖTÉSI ÉS ESZKÖZ ELHELYEZÉSI JAVASLATOK

### 1. *Vezetékek csatlakoztatása*

- A vezetékeket célszerű egymáshoz rögzíteni, vagy egy stabil, nem mozgó egyéb alkatrészhez. Próbálja meg elkerülni az erős hőt kibocsátó, vagy mozgó alkatrészeket. Szabadon ne lógjon kábel!
- Célszerű a vezetékeket nem látható helyre befűzni, hogy az arra illetéktelenek ne tudják felfedezni könnyen. Ha a jármű gyári kábelkötegébe kerülnek a vezetékek, akkor annak szigetelését vissza kell rendezni. Bandázs megoldás javasolt.
- Ha elkerülhetetlen, hogy a vezetékek magas hőnek, vagy erős szennyeződésnek legyenek kitéve, akkor további szigeteléseket kell alkalmazni.
- A vezetékeket soha ne csatlakoztassuk a jármű fedélzeti számítógépéhez, vagy vezérlő egységéhez!

### 2. *Kapcsolódás az áramforrásra*

- Ügyelni kell arra, hogy a tápellátás olyan áramforrás legyen, amit a jármű mindig, minden körülmények között biztosít. Egyes járművek energiatakarékosági és biztonsági okokból megállás után bizonyos idő elteltével lekapcsolják több ponton is az áramellátást.
- Javasoljuk, hogy a tápellátást a biztosító táblában található fő kábelre kapcsolják, természetesen a biztosíték után.
- Győződjön meg róla, hogy miután az autó hibernációs, energiatakarékos üzemmódba kapcsol, a választott vezetéken még mindig rendelkezésre áll a teljesítmény. Ez autótól függően (5-60) perc alatt történhet meg.
- Ha a modul csatlakoztatva van, mérje újra a feszültséget, hogy megbizonyosodjon róla, hogy nem csökkent.
- Használjon 3A, 125V külső biztosítékot.

### 3. *GYÚJTÁS vezeték (sárga) csatlakoztatása*

- Ügyeljünk arra, hogy ez egy „**valódi**” gyújtásvezeték legyen, aminek teljesítménye nem tűnik el a motor beindítása közben, vagy után! Viszont a gyújtás levétele után mindenképp 0V legyen itt a feszültség.
- Ellenőrizze, hogy ez nem egy ACC vezeték. (ha a kulcs az első pozícióban van, a legtöbb elektronika elérhető).
- A gyújtás vezeték a gyújtás relé kimenetéhez csatlakozzon. Alternatív megoldásként bármely más relé kimenete is választható, amelyben a gyújtás bekapcsolt állapotában feszültség van, kikapcsolt állapotában pedig 0V.

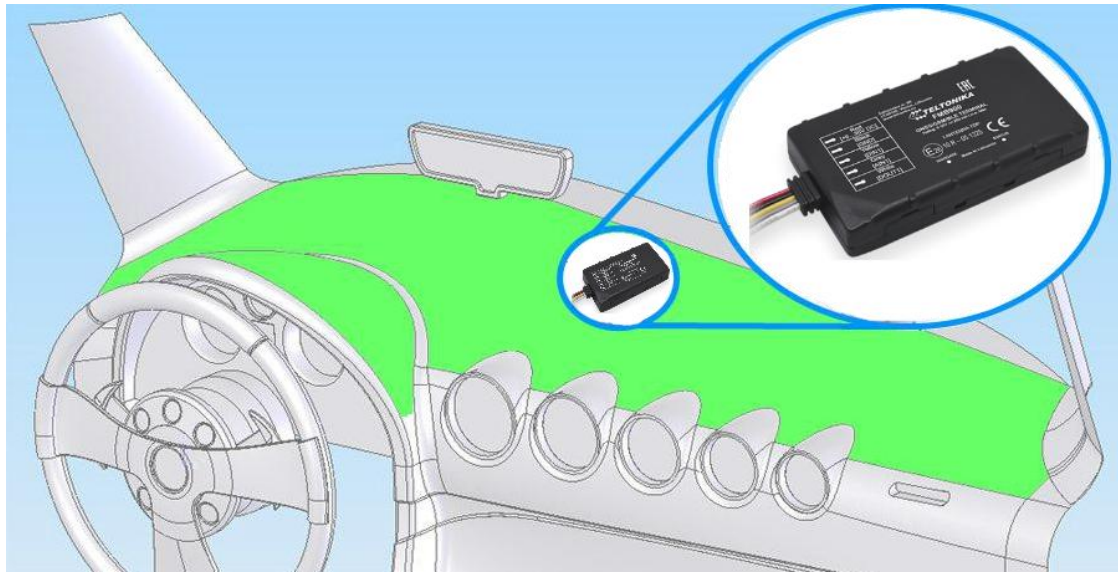
#### 4. **FÖLD vezeték csatlakoztatása**

- Ügyeljünk rá, hogy a „földvezeték” mindig a jármű alvázához, vagy az alvázhoz csatlakozó stabil fém alkatrészhez legyen kapcsolva. Nagyon fontos!
- Célszerű – a járműben - az erre a célra kijelölt csatlakozási pontokat használni!
- Figyelni kell arra, hogy sok csatlakozási ponton jelen lehetnek különböző statikus és dinamikus elektromos potenciálok, melyek megzavarhatják az eszköz helyes működését.
- Ha a vezeték csavarhoz csatlakozik, akkor ügyeljünk rá, hogy a csatlakozó hurok a teljes felületén érintkezzen.
- A jobb csatlakozás érdekében a fém részt tisztítsuk meg az esetleges festékektől.

#### **FIGYELEM!**

*Az áramellátást a jármű elektromos hálózatának nagyon alacsony impedanciájú pontján kell csatlakoztatni. Ezek a pontok az autóban az akkumulátor közvetlen kapcsolatai. Ezért javasoljuk, hogy az FMC9xx (GND és POWER vezetékeit) tápellátását ha lehetséges közvetlenül az akkumulátor csatlakozóihoz csatlakoztassa. További lehetőség az, hogy a vezetékeket a biztosítékdoboz belsejében lévő fő tápkábelhez csatlakoztassa (ha nincs ilyen, akkor a jármű számítógépének biztosítékai is megfelelő megoldás), így a GND vezeték is olyan speciális pontra kerülhet, amit erre a célra terveztek. A GND tetszőleges ponton (nem erre a célra tervezett) történő csatlakoztatása az autóhoz veszélyes lehet, mivel a GND-n lévő statikus és dinamikus potenciálok kiszámíthatatlanok lesznek, ami az eszköz instabil működéséhez, vagy meghibásodásához vezethet.*

## A nyomkövető eszköz lehetséges elhelyezési módja



Javasljuk, hogy a nyomkövető eszközt a műszerfal mögé helyezze el (amennyiben ez lehetséges) úgy, hogy minél közelebb legyen a szélvédőhöz. Az alábbi rajzon a zöld szín jelképezi az eszköz lehetséges és ajánlott helyét. Ügyelni kell rá, hogy a feliratok felfelé legyenek (**NAGYON FONTOS!**), az eszköz közel vízszintes pozícióban legyen és a kábelek a jármű hátulja felé nézzenek! A megengedett maximális dőlésszög: 15°. Ezek a feltételek a pontos pozíció meghatározását és a gyorsulásmérés pontosságát segítik elő.

### További javaslatok az elhelyezéssel kapcsolatban

- Célszerű az eszközt olyan helyre tenni, ahol nem lehet könnyen megtalálni.
- Az eszközt és a csatlakoztatott kábeleket szilárdan kell rögzíteni a járműhez.
- Az eszközt nem szabad rögzíteni hőt kibocsátó, vagy mozgó alkatrészhez!
- Fontos, hogy mindig közel vízszintesen álljon, a feliratokkal felfelé!
- A jármű egyéb elektromos eszközeitől legalább 15-20 cm távolság legyen!
- Közvetlen fém felület alá ne kerüljön, mert ez akadályozza a GPS vételt!

**A bekötés után a megbontott autó visszarendezése előtt célszerű kollégákkal ellenőriztetni a bekötés helyességét!**

**Az ellenőrzésre a +3630-464-4099 telefonszám hívásával van lehetőség.**

További kérdésekkel keresheti kollégáinkat az alábbi elérhetőségek valamelyikén.

🌐 [stivinfgps.hu](http://stivinfgps.hu)

✉ [info@stivinf.hu](mailto:info@stivinf.hu)

☎ +3630-464-40-99 **Szabó Sándor** – nyomkövető eszközzel kapcsolatos technikai kérdések esetén;

☎ +3630-992-56-48 **Gündert Zoltán** – jármű elektronikával kapcsolatos kérdések esetén;

☎ +3620-579-8144 **Végh István** – kereskedelemi, ügyintézésrel kapcsolatos kérdések esetén;