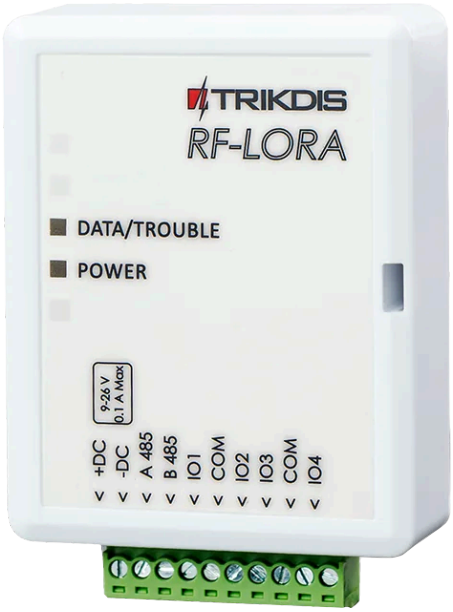
mobilamb
TRIKDIS Official Distributor

RF-LORA rádiós adó-vevő – telepítési és beállítási útmutató

A Trikdis RF-LORA rádiós adó-vevő telepítési és beállítási útmutatója: bekötés a FLEXi SP3 riasztóközponthoz, DIP-kapcsoló és antenna, a LoRa-bővítők felvétele a TrikdisConfigban, jelzőfények, gyakori kérdések.



Kiadás: 2026.11.17.
A mindig friss webes változat: https://trikdis.hu/rf-lora-utmutato

Tartalom

1. Áttekintés

- 1.1 Mivel működik?
- 1.2 Műszaki adatok
- 1.3 Részei
- 1.4 Kapcsok
- 1.5 Jelzőfények

2. Felszerelés és bekötés

- 2.1 Rögzítés
- 2.2 Bekötés a FLEXi SP3-hoz

3. Beállítás a TrikdisConfigban

- 3.1 Az RF-LORA regisztrálása, betanítás

4. Gyakori kérdések

5. Biztonsági előírások

Lásd még

1. Áttekintés

Az **RF-LORA** vezeték nélküli adó-vevő (a TrikdisConfigban: **RF-LORA transceiver**) a Trikdis vezeték nélküli család központi eleme. A **FLEXi SP3** központhoz csatlakoztatott RF-LORA segítségével vezeték nélküli vagy hibrid (vegyes: vezetékes és vezeték nélküli) riasztórendszer is kialakítható. Ezek a vezeték nélküli eszközök lehetnek érzékelők, szirénák, pánikgombok, vagy távoli bővítőmodulokon bemenetek (zónák) vagy vezérelhető kimenetek (PGM-ek).

Az útmutató a **4F** (433 MHz-es) változatot írja le, a 8F (868 MHz-es) változatokat nem tárgyalja.

Az RF-LORA az **iO-LORA** és **iO8-LORA** vezeték nélküli bővítőkkel kétirányú rádiókapcsolaton át növeli a FLEXi SP3 be- és kimeneteinek számát. A riasztóközponthoz vezetékkel, az **RS485 buszon** csatlakozik, és szabad rálátás esetén akár **5000 méteres** vezeték nélküli hatótávolságot kínál.

A „legfeljebb … m" távolságok elméleti, ideális körülmények között elérhető maximumok. A gyakorlatban a kábel minősége és nyomvonala, a zavarforrások, rádiós kapcsolatnál pedig a falak és a terep lényegesen rövidebb távot adnak. Tervezz tartalékkal, és hosszú szakasznál a beüzemeléskor ellenőrizd a kapcsolatot.

1.1 Mivel működik?

Az RF-LORA a **FLEXi SP3** riasztóközponttal, valamint a **GATOR** (GV17, mobilhálózati) és a **GATOR WiFi** (WP17) kapu- és ajtóvezérlővel kompatibilis. Egy FLEXi SP3-hoz **egy** RF-LORA köthető.

RF-LORA kompatibilis eszközök

- IO8-LORA - vezeték nélküli bővítő 8 kontaktussal (az összes kontaktust választható bemenetnek vagy kimenetnek)
- IO-LORA - vezeték nélküli bővítő beépített relével (főként kapukhoz, ajtókhoz, sorompókhoz, garázskapukhoz használt)
- PB-LORA - vezeték nélküli pánikgomb (akár 250 pánikgomb használható egy rendszerben)
- M4-MAG - vezeték nélküli mágneses nyitásérzékelő
- M4-PIR - vezeték nélküli beltéri PIR mozgásérzékelő
- M4-SMK - vezeték nélküli füstérzékelő
- M4-SIREN - vezeték nélküli kültéri sziréna
- M4-EXTENDER - vezeték nélküli jelismétlő (hatótávolság-növelő)

Hány eszköz kapcsolódhat egy RF-LORA-hoz:

- **FLEXi SP3:** legfeljebb **8 LoRa-modul** (iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA), bármelyik vevőkódú firmware-rel (SP3_xxx0, xxx1, xxx2 vagy xxx4).
- **FLEXi SP3, PB-LORA pánikgombok:** ha a központon „release 2" firmware fut, 1.16-os vagy újabb változatban (például SP3_xxx2_0116.fw), **250 pánikgomb** is betanítható. Az SP3_xxx4 firmware-rel legfeljebb 8 pánikgomb használható.
- **FLEXi SP3, Maximum (M4) eszközök:** legfeljebb 32 érzékelő, 16 sziréna és 32 távirányító, a 4-es vevőkódú, 1.21-es vagy újabb firmware-rel (SP3_xxx4; a legfrissebb változatot használd) – lásd a FLEXi SP3 útmutató 1.7 és 6.6 pontját.
- **GV17 GATOR:** legfeljebb **8 iO-LORA**, valamint egy **iO8-LORA** (vagy helyette egy vezetékes iO8).
- **WP17 GATOR WiFi:** legfeljebb **8 iO-LORA**, a WP17 1.21-es vagy újabb firmware-ével.

A FLEXi SP3-nál a LoRa-bővítőket a központ TrikdisConfig-beállításaiban veszed fel (3. fejezet). A GATOR kapuvezérlőnél a bővítőket a kapuvezérlő **Modules** listájában veszed fel, az RF-LORA-t magát ott nem kell a listára felvenni – lásd a GV17 útmutató 5.4.1 és a WP17 útmutató 5.4 pontját.

1.2 Műszaki adatok

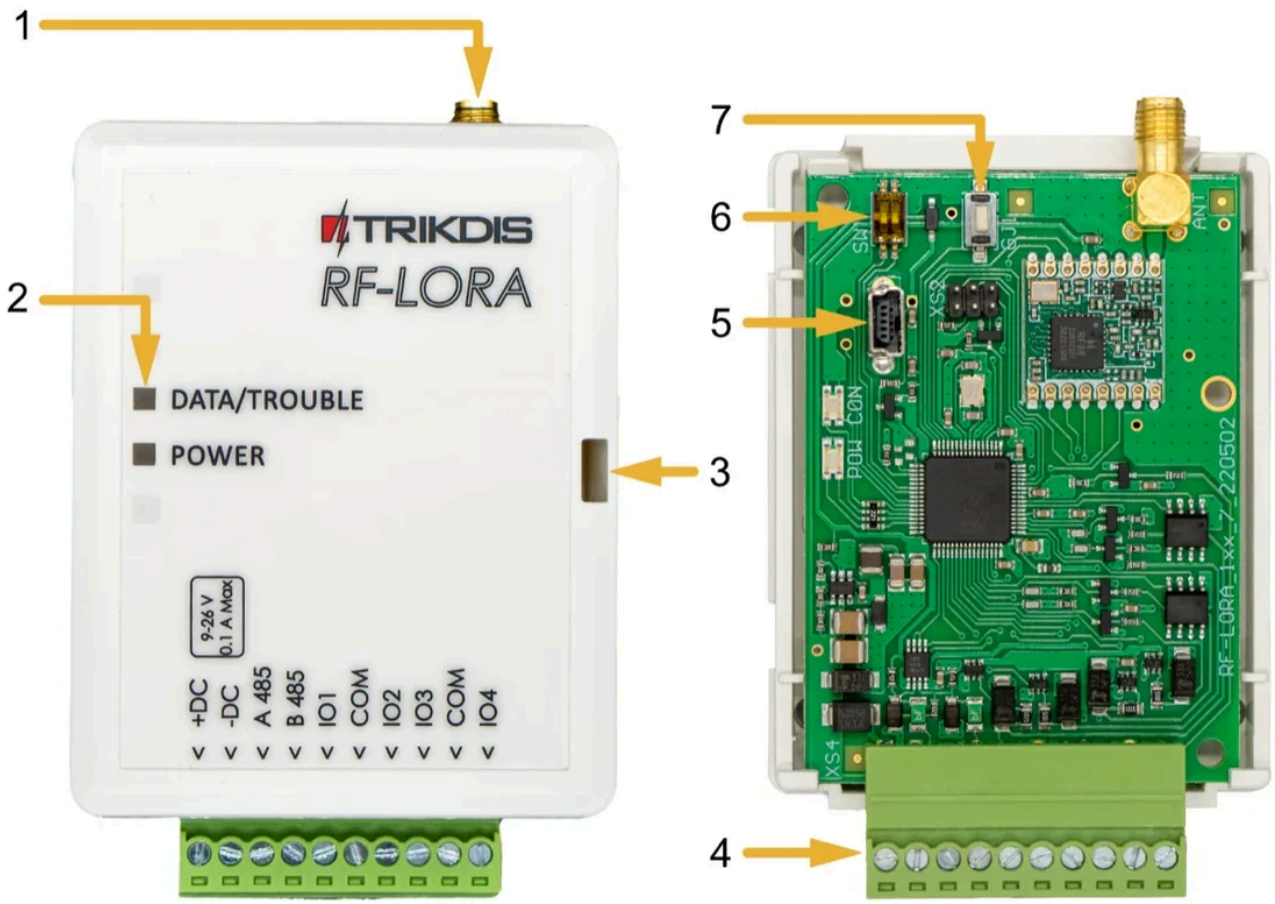
Jellemző	Érték
Frekvencia	433,3–434,7 MHz (4F változat)
Moduláció	LoRa
Tápfeszültség	9–26 V DC
Áramfelvétel	legfeljebb 50 mA készenlétben · legfeljebb 150 mA rövid ideig, adáskor
Üzenettitkosítás	igen
Hatótáv szabad téren	legfeljebb 5000 m
Kapcsolat a gazdaeszközzel	RS485 busz
Működési környezet	−20 °C … +50 °C, relatív páratartalom legfeljebb 80% (+20 °C-on)
Méret	62 × 82 × 25 mm
Tömeg	80 g

A termékhez a legtöbb felhasználáshoz megfelelő, szabványos antenna jár. Ha a lehető legnagyobb távolságon kell jó minőségű kapcsolat, nagyobb nyereségű antennát használj (**AX-ANT-KIT**). Ez a boltban is kapható:

RF-LORA nagy antenna Meteor 433MHz

1.3 Részei

Az RF-LORA kezelőszervei és csatlakozói a házon és a nyomtatott áramkörön:



1. ábra. Az RF-LORA részei – balra a zárt ház, jobbra a nyomtatott áramkör a fedél nélkül.

- 1 SMA-csatlakozó a rádióantennának
- 2 jelzőfények (**DATA/TROUBLE**, **POWER**)
- 3 a fedél nyitónyílása
- 4 sorkapocs a külső bekötésekhez
- 5 USB Mini-B csatlakozó a firmware frissítéséhez
- 6 **SW** DIP-kapcsoló
- 7 **DJ1** gomb – a LoRa-modulok tanuló (párosító) módjának be- és kikapcsolása

Az **SW** DIP-kapcsoló két kapcsolója:

- **1. kapcsoló – rádiócsatorna:** OFF = RF1, ON = RF2. Akkor válts, ha az aktuális csatorna erősen terhelt.
- **2. kapcsoló – moduláció:** OFF = gyors, ON = lassú. ON állásban a hatótáv a környezettől függően kb. kétszeresére nő; ha OFF állásban is jó a kapcsolat, azt használd.

ON állásban (lassú moduláció) a rendszer lassabban reagál, a PB-LORA pánikgomb eleme pedig hamarabb lemerül.

A kapcsolóállásoknak egyezniük kell

Az RF-LORA és a hozzá kapcsolódó összes LoRa-modul **SW** kapcsolóinak ugyanabban az állásban kell lenniük, különben nincs rádiókapcsolat.

1.4 Kapcsok

Kapocs	Funkció
+DC	tápfeszültség, pozitív (9–26 V DC)
–DC	tápfeszültség, negatív

Kapocs	Funkció
A 485	RS485 busz, A
B 485	RS485 busz, B
IO1–IO4	nem használt
COM	nem használt

Figyelem!

Az eszközön található 4 db I/O csatlakozó (IO1–IO4) és a COM kapcsok nem használhatók.

1.5 Jelzőfények

Jelzőfény	Állapot	Jelentés
DATA/TROUBLE	pirosan villog vagy világít	megszakadt a kapcsolat a modullal
DATA/TROUBLE	zölden-pirosan villog	tanuló mód: a LoRa-modulok párosítása
DATA/TROUBLE	3 másodpercig zölden világít	tanuló módban: egy LoRa-modul párosítva
POWER	nem világít	nincs tápfeszültség
POWER	zölden villog	normál tápfeszültség
POWER	sárgán villog	alacsony tápfeszültség (legfeljebb 11,5 V)
POWER	sárgán világít	nincs RS485-kapcsolat a FLEXi SP3-mal

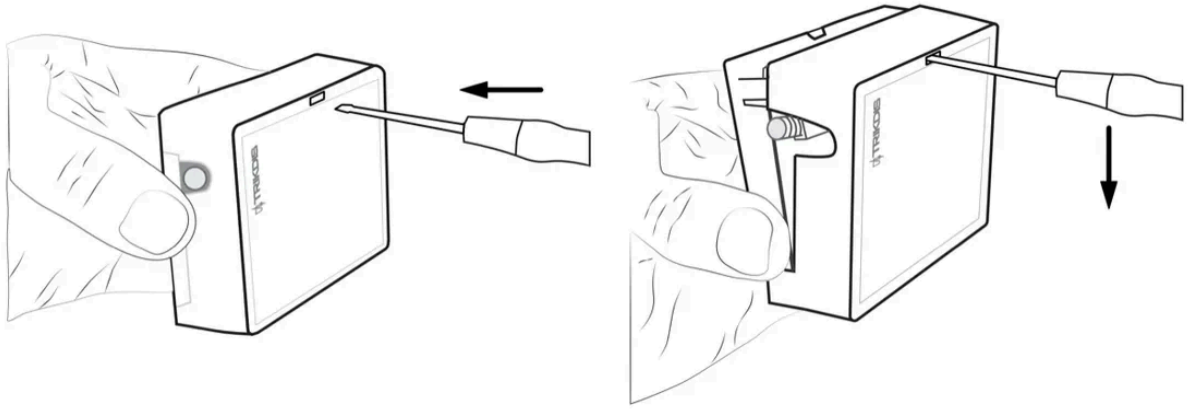
2. Felszerelés és bekötés

Figyelem!

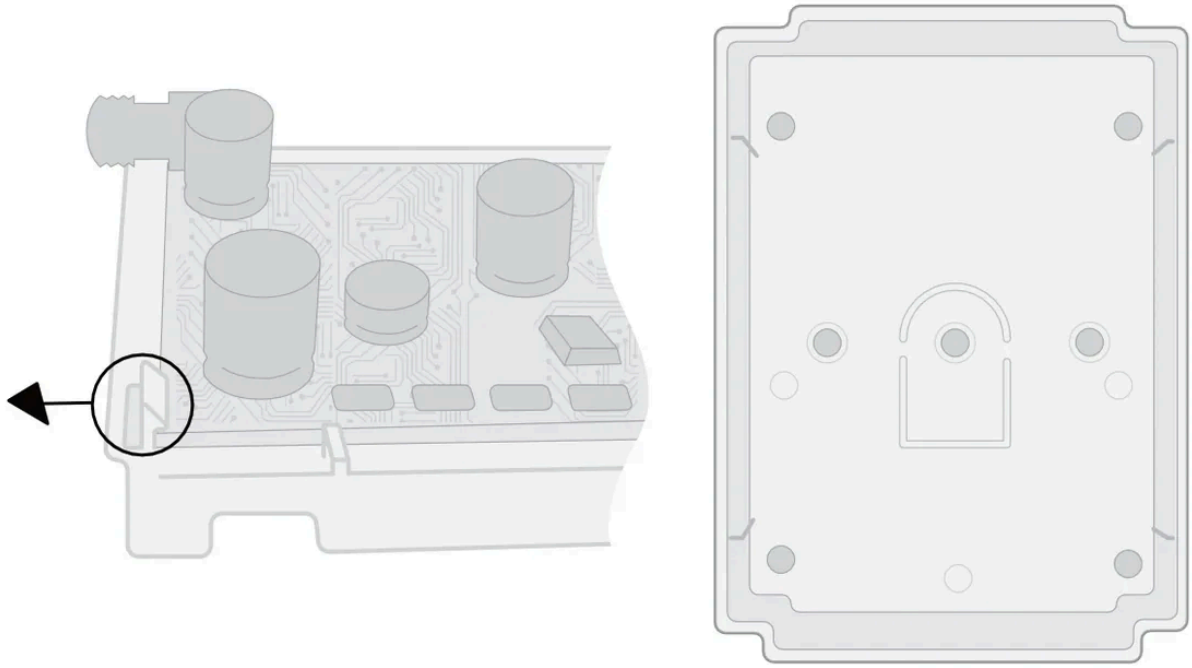
Tilos a vezetékezést feszültség alatt álló eszközön elvégezni. A munka előtt a megfelelő áramtalanításról és érintésvédelemről (beleértve a szünetmentes működést biztosító akkumulátorokat) gondoskodni kell.

2.1 Rögzítés

1. Vedd le a fedelet.
2. Vedd ki a nyomtatott áramkört.
3. Csavarokkal rögzítsd a ház alját a kívánt helyen.
4. Tedd vissza az áramkört.
5. Zárd vissza a fedelet.



2. ábra. A fedél levétele: dugd a csavarhúzót a ház oldalán lévő nyílásba (balra), majd a nyelét lefelé nyomva pattintsd le a fedelet (jobbra).

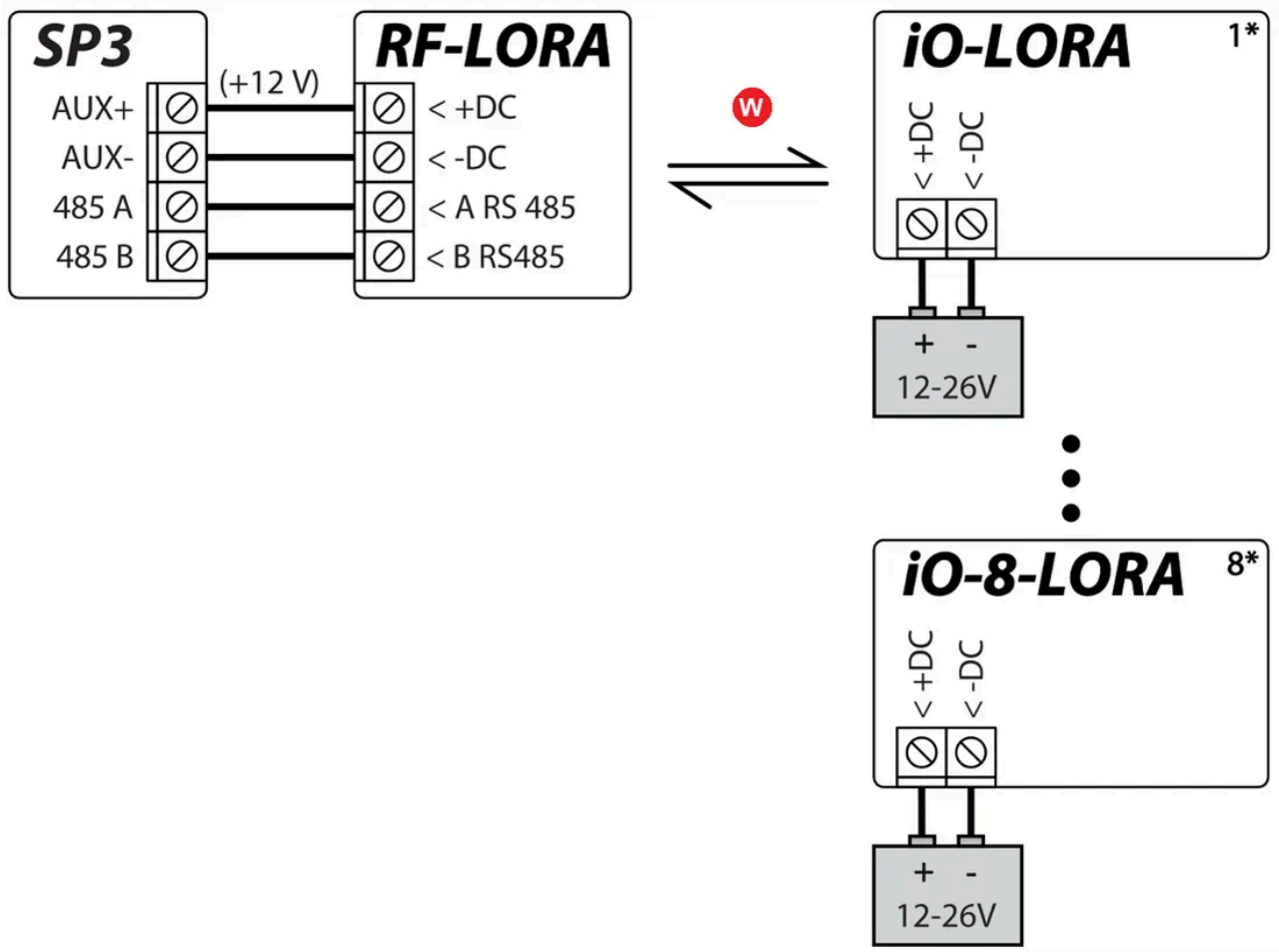


3. ábra. Balra: az áramkört a ház szélén egy rögzítőfül tartja – a nyíl irányába hajlítva engedi el a panelt. Jobbra: a ház alja a rögzítőcsavarok furataival.

2.2 Bekötés a FLEXi SP3-hoz

Az RF-LORA-t a FLEXi SP3 RS485 buszára kösd; a tápot is a központ AUX kimenetéről kapja:

FLEXi SP3	RF-LORA
AUX+ (+12 V)	**+DC**
AUX–	**–DC**
485 A	**A 485**
485 B	**B 485**



4. ábra. Az RF-LORA bekötése a FLEXi SP3-hoz és a LoRa-modulok: SP3 **AUX+** (+12 V) → **+DC**, **AUX−** → **−DC**, **485 A** → **A RS485**, **485 B** → **B RS485**. Az RF-LORA rádión („Wireless connection": vezeték nélküli kapcsolat, legfeljebb 5000 m) éri el az iO-LORA és iO8-LORA modulokat (1* … 8*: legfeljebb 8 modul); mindegyik modul saját, 12–26 V-os tápot kap a **+DC** és **−DC** kapcsára.

- W vezeték nélküli kapcsolat („Wireless connection"), legfeljebb 5000 m („up to 5000 m")

A „legfeljebb … m" távolságok elméleti, ideális körülmények között elérhető maximumok. A gyakorlatban a kábel minősége és nyomvonala, a zavarforrások, rádiós kapcsolatnál pedig a falak és a terep lényegesen rövidebb távot adnak. Tervezz tartalékkal, és hosszú szakasznál a beüzemeléskor ellenőrizd a kapcsolatot.

A LoRa-modulokat nem kell vezetékkel a központhoz kötni: mindegyik a saját helyén kap tápot – az iO-LORA és az iO8-LORA tápegységről, a PB-LORA pánikgomb elemről –, és rádión kapcsolódik az RF-LORA-hoz. A modulok bekötését a saját útmutatójuk írja le.

3. Beállítás a TrikdisConfigban

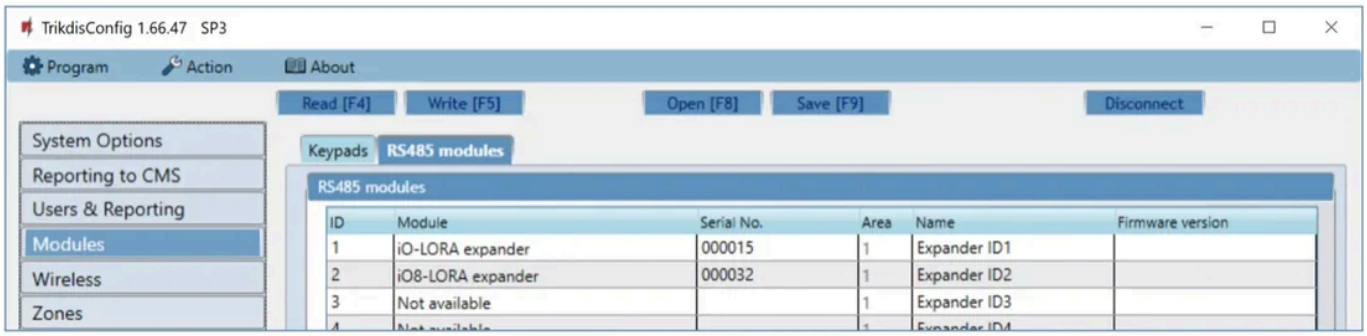
A LoRa-bővítőket a FLEXi SP3 TrikdisConfig-beállításaiban veszed fel és állítod be.

Az összes Trikdis eszköz egy közös szoftverrel programozható. A program neve TrikdisConfig és a gyártó honlapjáról letölthető.

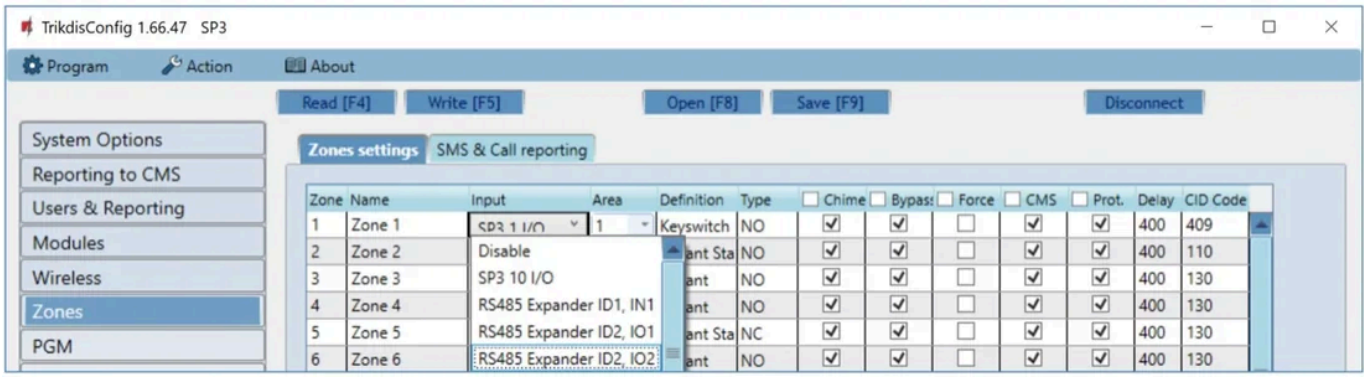
TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

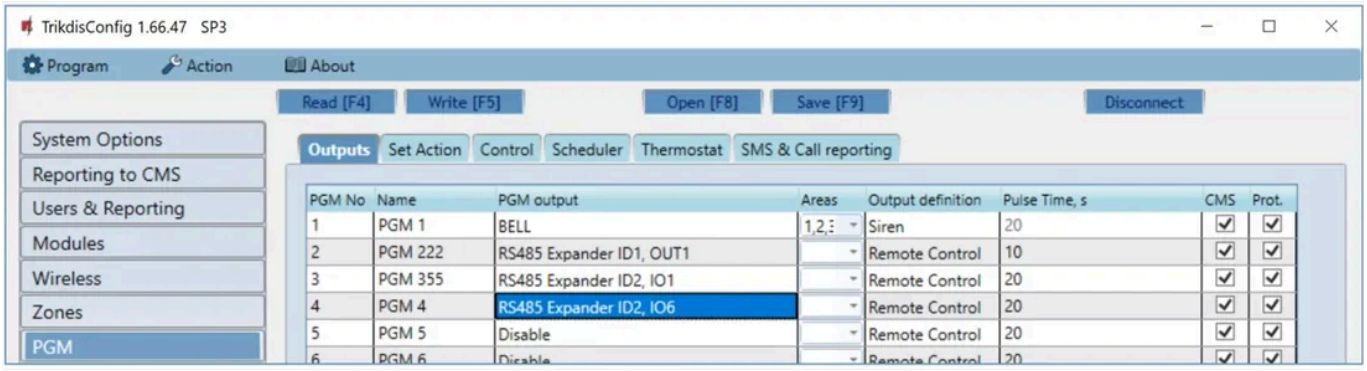
1. Az RF-LORA legyen bekötve a FLEXi SP3-hoz (2.2).
2. Kapcsold be a FLEXi SP3 tápfeszültségét.
3. Kapcsold be az iO-LORA, illetve iO8-LORA bővítők tápját.
4. Indítsd el a TrikdisConfigot.
5. Kösd a FLEXi SP3-at USB Mini-B kábellel a számítógéphez, vagy csatlakozz hozzá távolról.
6. Nyomd meg a **Read [F4]** gombot: a program kiolvassa a központ beállításait. Ha a program kéri, add meg a hatkarakteres adminisztrátori kódot.
7. A **Modules** listában válaszd ki az **iO-LORA expander**, illetve az **iO8-LORA expander** elemet.
8. A **Serial No.** mezőbe írd be a modul sorozatszámát.
9. A **Zones** lapon állítsd be a bővítő bemeneteit: a zóna **Input** listájában a bővítő bemenetei **RS485 Expander ID…** néven jelennek meg.
10. A **PGM** lapon állítsd be a bővítő kimeneteit ugyanígy, a **PGM output** listában.
11. A beállítás végén nyomd meg a **Write [F5]** gombot, és várd meg, amíg az írás befejeződik.
12. Nyomd meg a **Disconnect** gombot, és húzd ki az USB-kábelt.
13. Próbáld ki a bővítőt: sértsd meg a bemeneteket, és kapcsold a kimeneteket.



5. ábra. TrikdisConfig – FLEXi SP3, **Modules** → **RS485 modules**: az 1. sorban egy **iO-LORA expander**, a 2.-ban egy **iO8-LORA expander**, mindkettő a sorozatszámával (**Serial No.**), partícióval (**Area**) és névvel (**Name**).



6. ábra. Zones → **Zones settings**: az 1. zóna **Input** listájában a központ saját bemenete (**SP3 10 I/O**) mellett az **RS485 Expander ID1, IN1** (az iO-LORA bemenete) és az **RS485 Expander ID2, IO1 / IO2** (az iO8-LORA kapcsai).



7. ábra. PGM → Outputs: a **PGM output** oszlopban az **RS485 Expander ID1, OUT1** (az iO-LORA reléje) és az **RS485 Expander ID2, IO1 / IO6** (az iO8-LORA kapcsai), **Remote Control** kimenetfunkcióval és impulzusidővel (**Pulse Time, s**).

Amíg az USB kábel be van dugva a Trikdis eszközbe (és a másik vége a számítógépbe), addig az eszköz programozás üzemmódba vált.

- Ilyenkor az eszköz normál működése leáll,
- az USB kábelről veszi a tápellátást,
- kihúzást követően újraindul (ha táp alatt van).

3.1 Az RF-LORA regisztrálása, betanítás

Ha a rendszerben **Maximum (M4)** vezeték nélküli érzékelők, szirénák, távirányítók, vagy a 250 pánikgombos üzemmódban **PB-LORA** pánikgombok is vannak, az RF-LORA-t magát is fel kell venni a **Modules → RS485 modules** listára (**RF-LORA transceiver**, a sorozatszámával), majd az eszközöket a **Wireless sensors** ablakban, tanuló módban kell betanítani. A lépéseket a „FLEXi" SP3 riasztóközpont – telepítési és programozási útmutató 6.6 pontja írja le.

- A tanuló módot a TrikdisConfig **Learn sensors** gombja vagy az RF-LORA **DJ1** gombja (a FLEXi SP3 útmutatóban: **LEARN**) indítja; ekkor a **DATA/TROUBLE** zölden-pirosan villog.
- Betanításkor az RF-LORA legalább 1 m-re legyen a betanítandó eszközöktől.

4. Gyakori kérdések

Nincs rádiókapcsolat a modullal – mit nézzek meg?

1. Az **SW** DIP-kapcsoló mindkét kapcsolója ugyanabban az állásban van-e az RF-LORA-n és a modulon (1.3) – eltérő állásnál nincs rádiókapcsolat.
2. A modul kap-e tápot, és jó-e a sorozatszáma a **Modules** listában (3. fejezet).
3. A rádiójel szintjét a bővítő **NETWORK** fénye zöld villogással mutatja (0–10); az iO-LORA-nál 4, az iO8-LORA-nál 3 már elegendő, a PB-LORA-t pedig legalább négy villanásnál ajánlott használni.
4. Gyenge jelnél kapcsold a 2. kapcsolót ON állásba (lassú moduláció) minden eszközön, vagy használj nagyobb nyereségű antennát (1.2).

Folyamatosan sárga a POWER fény

Az RF-LORA nem kommunikál a FLEXi SP3-mal az RS485 buszon: ellenőrizd az **A 485** és **B 485** vezetékét (2.2).

Sárgán villog a POWER fény

Alacsony a tápfeszültség (legfeljebb 11,5 V): ellenőrizd a tápellátást – az RF-LORA 9–26 V DC-ről működik.

Mire valók az IO1–IO4 és a COM kapcsok?

Az RF-LORA-n ezek nem használhatók (1.4).

Melyik kapcsolóállást válasszam?

Alapból a gyors modulációt (2. kapcsoló OFF). Ha a távolság miatt nincs megbízható kapcsolat, a lassú moduláció (ON) a környezettől függően kb. kétszeresére növeli a hatótávot, de a rendszer lassabban reagál. Csatornát (1. kapcsoló) akkor válts, ha az aktuális csatorna erősen terhelt. Bármelyiket állítod át, minden LoRa-eszközön ugyanúgy állítsd.

5. Biztonsági előírások

Figyelem!

Az elektromosság veszélyes! Személyi sérülést vagy HALÁLT, valamint anyagi kárt okozhat!

A telepítés során elektromos berendezéssel történik munkavégzés, amit az érvényes erős- és gyengeáramú rendelkezések betartásával kell kivitelezni!

A garancia (jótállás) érvényesítésének is feltétele, hogy az eszközt szakképzett személy telepítse az elektromos berendezések telepítésére vonatkozó előírások betartásával és az elektromos berendezések biztonságos üzemeltetésére vonatkozó hatályos előírásokat követve.

- Az RF-LORA-t csak szakképzett személy telepítheti és tarthatja karban.
- A telepítés előtt figyelmesen olvasd el ezt az útmutatót, hogy elkerüld a hibás működéshez vagy akár a berendezés károsodásához vezető hibákat.
- Bármilyen bekötés előtt kapcsold le a tápfeszültséget.
- A gyártó által nem engedélyezett változtatás, módosítás vagy javítás a garancia elvesztésével jár.
- A készüléket és alkatrészeit ne dobd a háztartási hulladékba: tartsd be a helyi hulladékválogatási előírásokat.

Lásd még

- „FLEXi" SP3 riasztóközpont – telepítési és programozási útmutató – a központ bekötése és beállítása, benne az RF-LORA regisztrálása és a vezeték nélküli eszközök betanítása (6.6).
- GV17 GATOR kapuvezérlő – telepítési és programozási útmutató és WP17 GATOR WiFi kapuvezérlő – telepítési és programozási útmutató – a LoRa-bővítők felvétele a kapuvezérlő **Modules** listájában.
- Rugalmas, vezeték nélküli beléptetés a GATOR RF-LoRa rendszerrel – több kapu vezeték nélkül egy GATOR-ral.
- A LoRa-modulok a boltban:

Trikdis IO-LORA vezeték nélküli bővítő modul

Trikdis IO8-LORA vezeték nélküli bővítő modul

Trikdis PB-LORA vezeték nélküli pánik gomb

- Angol nyelvű változat: docs.trikdis.com – RF-LoRa Wireless Expander.

Kapcsolódó termékek

Trikdis RF-LORA vezeték nélküli bővítő modul

RF-LORA nagy antenna Meteor 433MHz

Trikdis IO-LORA vezeték nélküli bővítő modul

Trikdis IO8-LORA vezeték nélküli bővítő modul

Trikdis PB-LORA vezeték nélküli pánik gomb

Szerzői jog

Ezt az útmutatót a trikdis.hu és a mobilamb.eu készítette. A szövege, a szerkezete, a saját ábrái és a kiegészítései a mi szellemi termékünk, szerzői jogi védelem alatt állnak. Engedélyünk nélkül sem egészben, sem részleteiben nem másolható, nem terjeszthető és más weboldalon nem tehető közzé. A termék telepítéséhez és használatához szabadon letölthető és kinyomtatható.

A Trikdis és a Protegus név és logó a UAB Trikdis védjegye.

Az útmutató mindig friss változata: https://trikdis.hu/rf-lora-utmutato