GT és GT+ átjelző – telepítői és felhasználói útmutató

A Trikdis GT és GT+ átjelző telepítői és felhasználói útmutatója: bekötés a riasztóközpont adatbuszára, soros portjára vagy telefonvonali kimenetére, a központ programozása, beállítás a TrikdisConfigban, távfelügyeleti átjelzés, Protegus 2 alkalmazás.



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

Tartalom

1. Áttekintés

1.1 Mire való, hogyan működik
1.2 Változatok: GT és GT+
1.3 Kompatibilis riasztóközpontok
1.4 Az átjelző részei
1.5 Sorkapcsok
1.6 LED-jelzések
1.7 Műszaki adatok

2. Gyors beüzemelés TrikdisConfig-gal

2.1 Előkészületek
2.2 Kapcsolat a Protegus 2 alkalmazáshoz
2.3 Kapcsolat a távfelügyelethez

3. Telepítés és bekötés

3.1 A telepítés lépései
3.2 Elhelyezés és antenna
3.3 Bekötés a riasztóközponthoz
3.3.1 DSC – adatbusz (Keybus)
3.3.2 DSC – Keybus és TIP/RING (csak GT+)
3.3.3 Paradox – soros port
3.3.4 Paradox SP/MG – Keybus és TIP/RING
3.3.5 UTC Interlogix (Caddx) – adatbusz
3.3.6 Texecom – soros port
3.3.7 InnerRange Inception
3.3.8 InnerRange Integriti
3.3.9 Honeywell Vista – adatbusz
3.3.10 Bármely központ – TIP/RING
3.4 Kulcsos kapcsoló zóna bekötése
3.5 Bemenetek bekötése
3.6 Kimenet bekötése relével
3.7 iO-8 bővítő bekötése
3.8 Bekapcsolás és első ellenőrzés
A TRIKDIS átjelző elindítása

4. A riasztóközpont programozása

4.1 Adatbuszos vagy soros bekötés
4.1.1 DSC
4.1.2 Paradox
4.1.3 Texecom
4.1.4 UTC Interlogix (Caddx)
4.1.5 InnerRange
4.1.6 Honeywell Ademco Vista
4.2 Telefonvonali (TIP/RING) bekötés
4.2.1 Honeywell Vista tárcsázó programozása
4.2.2 UTC Interlogix (Caddx) NX tárcsázója

5. Távoli irányítás a Protegus 2 alkalmazással

5.1 Az eszköz hozzáadása

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
5.2 Élesítés és kikapcsolás kimenettel
5.3 Élesítés és kikapcsolás az alkalmazásból
5.4 Irányítás SMS-üzenetekkel
6. TrikdisConfig – a beállítások részletesen
6.1 Az állapotsor
6.2 System settings
6.3 Panel settings
6.4 CMS reporting
6.5 User reporting
6.6 Network settings
6.7 IN/OUT
6.8 RS485 modules
6.9 Event summary
6.10 Gyári beállítások visszaállítása
7. Távoli programozás
8. Az átjelző működésének ellenőrzése
9. Firmware frissítés
10. Hibakeresés és gyakori kérdések
11. Biztonsági előírások
Lásd még

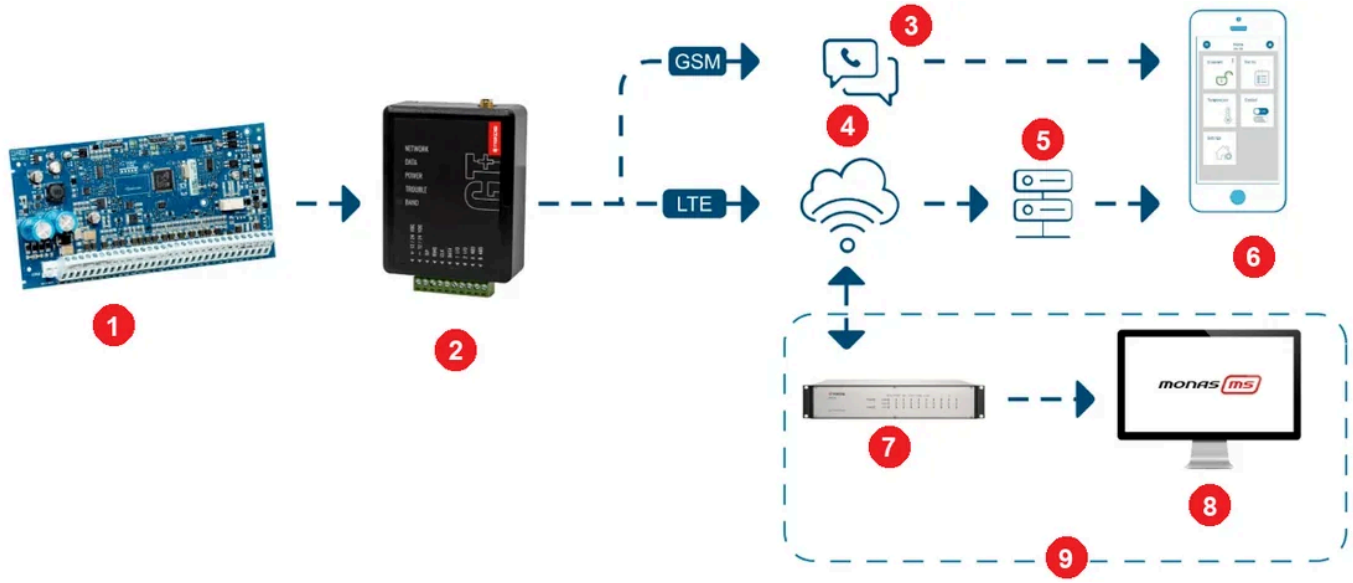
1. Áttekintés

A GT és a GT+ a Trikdis **4G-s mobilhálózati átjelzője**, amely a riasztóközpont eseményeit a távfelügyeletre és a Protegus 2 alkalmazásba továbbítja. Kétféleképpen köthető a központhoz: **közvetlenül**, a központ adatbuszára vagy soros portjára (DSC, Paradox, UTC Interlogix (Caddx), Texecom, InnerRange és Honeywell központoknál), vagy **bármely központ telefonvonali kommunikátorára** (TIP/RING), amely Contact ID formátumban, DTMF-hangokkal küldi az eseményeket. Az átjelző a teljes eseményinformációt (kód, partíció, zóna vagy felhasználó) továbbítja a távfelügyeletnek. A Protegus 2 alkalmazással a felhasználó távolról irányítja a rendszert, és értesítést kap az eseményekről; az alkalmazás minden olyan központtal működik, amelyet az átjelző támogat, a központ gyártójától függetlenül. A távfelügyeleti jelentés és a Protegus 2 egyszerre is használható. Ez az útmutató a 4G-s GT és GT+ átjelzőkhöz készült; a két változat eltéréseit az 1.2 pont foglalja össze.

1.1 Mire való, hogyan működik

- **Távfelügyeletre jelent.** Az eseményeket a Trikdis szoftveres vagy hardveres vevőjének (TRK8 protokoll) – ezek bármely távfelügyeleti szoftverrel együttműködnek –, SIA DC-09 vevőnek vagy SUR-GARD vevőnek (TL150) küldi IP-kapcsolaton. SUR-GARD vevő felé a központtól kapott Contact ID kódokat SIA-kódokra váltja át; az átváltási táblázat a gyártó angol dokumentációjának függelékében található. A vevővel a kapcsolatot 30 másodpercenként (vagy a beállított időközönként) PING-üzenettel ellenőrzi; ha az elsődleges csatorna megszakad, tartalék csatornára vált. Párhuzamos csatornával az események egyszerre két vevőhöz is mennek. Ha a Protegus-szolgáltatás is be van kapcsolva, az eseményt először a távfelügyelet kapja meg, és csak utána a felhasználók alkalmazása.
- **A felhasználót értesíti.** A Protegus 2 alkalmazás push-üzenetben és külön hangjelzéssel jelzi az eseményeket; a felhasználó az alkalmazásból élesíthet és kikapcsolhat, és kapcsolhatja a rákötött eszközöket (világítás, kapu, szellőzés, fűtés, öntözés stb.). Az alkalmazásban az adminisztrátor, a telepítő és a felhasználó jogai eltérők. Értesítés a Protegus 2 mellett SMS-ben és telefonhívással is kérhető.
- **A központot közvetlenül irányítja.** Adatbuszon vagy soros porton bekötve az átjelző a központ partíció- és zónaállapotait is látja, és a felhasználó a saját kezelőkódjával élesít és kapcsol ki a Protegus 2-ből – ehhez nem kell kulcsos kapcsoló zóna. A GT+ a DSC központokhoz egyszerre az adatbuszra (Keybus) és a TIP/RING kapcsokra is köthető: a busz az irányításra és az állapotokra szolgál, az események pedig a központ saját Contact ID kódjaival mennek (3.3.2 pont).
- **Saját be- és kimenetei vannak.** Két kettős funkciójú I/O-kapocs használható bemenetként (IN) vagy irányítható kimenetként (OUT). A kimenetek a Protegus 2 alkalmazásból és SMS-paranccsal kapcsolhatók. Az RS485-buszra kötött iO-8 bővítőkkel további be- és kimenetek adhatók hozzá.
- **Beállítás.** A beállítások fájlba menthetők, és más átjelzőkbe írhatók. Két hozzáférési szint van: a távfelügyelet adminisztrátoráé és a telepítőé. Az átjelző távolról is beállítható, és a firmware-e távolról is frissíthető.

A rendszer felépítését az alábbi ábra mutatja: a riasztóközpont az átjelzőre csatlakozik, az átjelző a mobilhálózaton (LTE) keresztül éri el az internetet, onnan a távfelügyeleti vevőt (és annak szoftverét) és a Protegus-szervert; a felhasználó a Protegus 2 alkalmazásban látja a rendszert, és a mobilhálózaton SMS-t és hívást is kaphat.



1. ábra. Az átjelző helye a rendszerben: riasztóközpont → GT / GT+ → mobilhálózat → internet → távfelügyeleti vevő és Protegus-szerver → Protegus 2 alkalmazás; SMS és hívás közvetlenül a mobilhálózaton.

- 1 riasztóközpont („Alarm panel")
- 2 GT / GT+ LTE-átjelző („LTE communicator")
- 3 hívás és SMS („Call/SMS")
- 4 internet („Internet")
- 5 Protegus-szerver („Protegus server")
- 6 telefon a Protegus alkalmazással („Phone with Protegus software")
- 7 távfelügyeleti vevő („Receiver")
- 8 távfelügyeleti szoftver („Monitoring software")
- 9 a biztonsági cég távfelügyeleti állomása („Monitoring station in security company") – a szaggatott keretben

1.2 Változatok: GT és GT+

A GT és a GT+ ugyanaz az eszköz két változatban: a bekötésük, a beállításuk és a működésük szinte azonos, ezért egy útmutatóban írjuk le őket. Az eltéréseket az alábbi táblázat foglalja össze; ahol a szöveg a GT+ adatát adja meg, a GT-nél ezt vedd figyelembe.

	GT	**GT+**
Tápfeszültség	10–18 V DC	10–32 V DC
A tápkapcsok felirata	+12 VDC, −12 VDC	+12 / 24 VDC, −12 / 24 VDC
DSC központ bekötése	csak az adatbuszra (Keybus)	az adatbuszra, vagy az adatbuszra és a TIP/RING kapcsokra együtt – így az események a központ saját Contact ID kódjaival (pl. tűz: E110) mennek, nem általános riasztásként (E130)
A telefonvonali (TIP/RING) bekötés beállítása a TrikdisConfigban (**Központ beállítások** → **Kommunikációs protokoll** (Panel settings → Communication protocol))	**2. Dual tone**	**2. AUTO** (a listában a **3. MANUAL** is választható)
Ellenőrzés DSC-nél busz + TIP/RING bekötéssel (8. fejezet)	–	tűzzóna riasztása E110-ként érkezzen

	GT	GT+
Minden más: be-/kimenetek, RS485-busz, modem, LED-ek, méret, protokollok, Protegus 2, SMS-parancsok	azonos	azonos

Mindkét változat háromféle modemmel készül; a magyar piacra az európai (EU) változat való. A modem típusát és a hardverváltozatot a TrikdisConfig állapotsorában (**Eszköz** (Device), **HW**) és az eszköz címkéjén találod.

Modem	Hálózat és frekvenciasávok
EG915U-EU (Európa)	LTE FDD: B1 / B3 / B5 / B7 / B8 / B20 / B28; GSM: B2 / B3 / B5 / B8
EG915U-LA (Latin-Amerika)	LTE FDD: B2 / B3 / B4 / B5 / B7 / B8 / B28 / B66; GSM: B2 / B3 / B5 / B8
BG95-M5 (LTE Cat M1)	LTE FDD: B1 / B2 / B3 / B4 / B5 / B8 / B12 / B13 / B18 / B19 / B20 / B25 / B26 / B27 / B28 / B66 / B85; EGPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz

1.3 Kompatibilis riasztóközpontok

Az alábbi központok köthetők az átjelzőre közvetlenül, adatbuszon vagy soros porton. A „közvetlen irányítás” oszlop azt mutatja, hogy a felhasználó a Protegus 2-ből a saját kezelőkódjával élesíthet-e és kapcsolhat-e ki további bekötés nélkül; ahol ez nem lehetséges, az átjelző az eseményeket a buszról olvassa, az irányításhoz pedig kulcsos kapcsoló zóna kell (3.4 pont).

Gyártó	Típus	Csatlakozás	Közvetlen irányítás
DSC	PC585, PC1404, PC1565, PC1616, PC1832, PC1864	adatbusz (Keybus); GT+: Keybus + TIP/RING is	van
DSC	PC5020	adatbusz (Keybus)	nincs
Paradox	Spectra SP4000, SP5500, SP6000, SP7000, SP65, SP5500+, SP6000+, SP7000+	soros port (EX-CRP2.4 kábel), vagy Keybus + TIP/RING	van
Paradox	Magellan MG5000, MG5050, MG5050E, MG5075, MG5050+	soros port (EX-CRP2.4 kábel), vagy Keybus + TIP/RING	van
Paradox	Digiplex EVO192, EVOHD, EVOHD+	soros port (EX-CRP2.4 kábel)	van
Paradox	Digiplex EVO48	soros port (EX-CRP2.4 kábel)	nincs
Paradox	Spectra 1727, 1728, 1738; Esprit E55	soros port (EX-CRP2.4 kábel)	nincs
UTC Interlogix	NetworX (Caddx) NX-4v2, NX-6v2, NX-8v2, NX-8e	adatbusz	van
Texecom	Premier 24, 48, 88, 168, 640; Premier Elite 12, 24, 48, 64, 88, 168, 640	soros port (EX-CRP4 kábel)	van
InnerRange	Inception, Integriti	soros port (a gyártó kábelével)	nincs
Honeywell	Ademco Vista-15, Vista-20, Vista-48	adatbusz	van

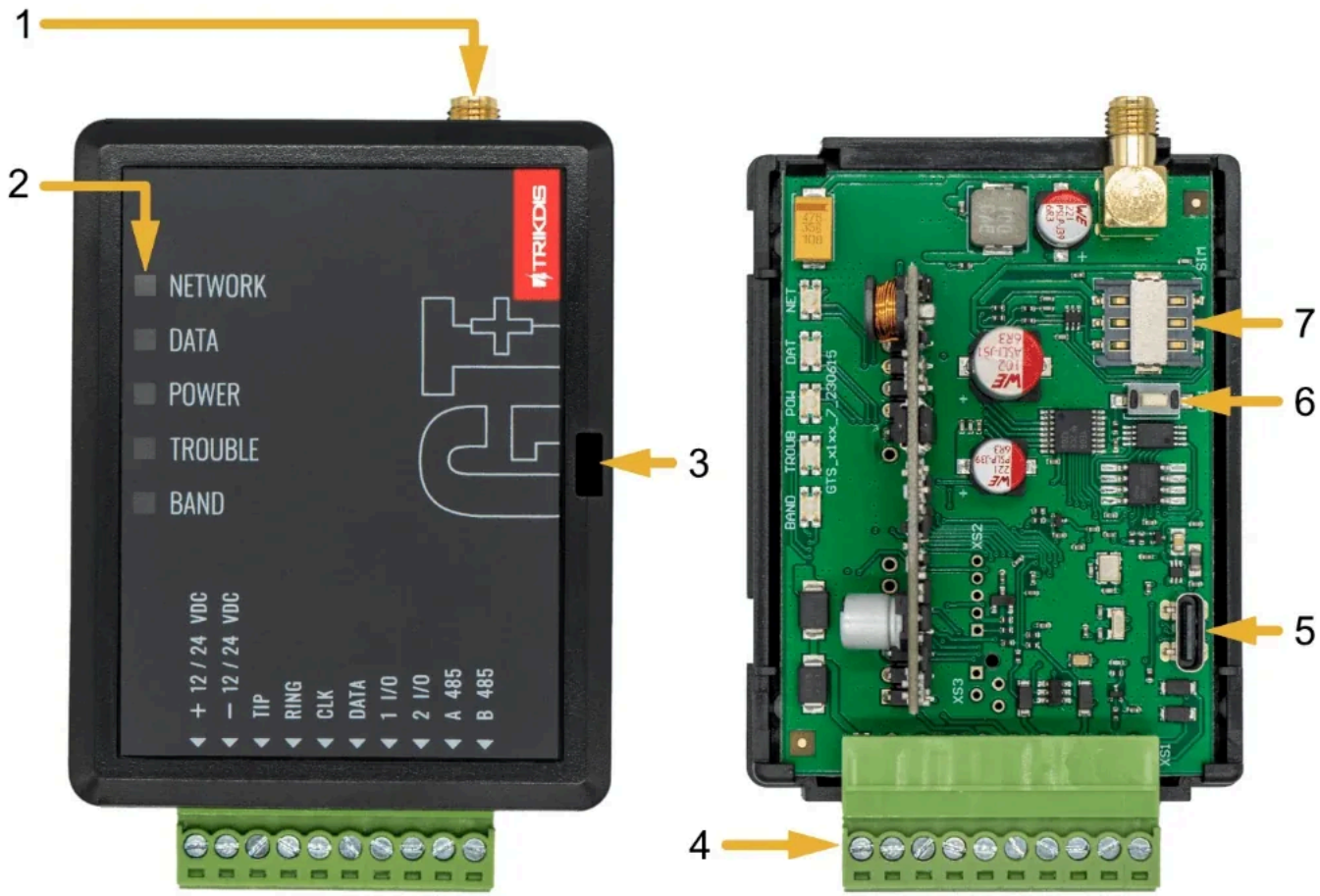
- A közvetlenül irányított **Paradox** központok firmware-e legalább **V.4** legyen. Az újabb Paradox központokon (SP+, MG+, EVOHD+) a soros port gyárilag lezárt lehet; a feloldásról a 4.1.2 pont szól. A Spectra SP / SP+ és Magellan MG / MG+ központok a soros port helyett az adatbuszra (Keybus) és a

TIP/RING kapcsokra együtt is köthetők – ehhez nem kell a fizetős feloldás (3.3.4 pont).

- **Minden más gyártó** központja a telefonvonali kommunikátorán (TIP/RING) keresztül csatlakozik, ha az Contact ID formátumban, DTMF-tárcsázással küldi az eseményeket; ilyenkor az irányításhoz kulcsos kapcsoló zóna kell.
- Azt, hogy a te központodhoz melyik Trikdis átjelző és milyen bekötés való, a kompatibilitás-keresőben nézheted meg.

1.4 Az átjelző részei

Az átjelző fekete műanyag dobozban kapja a nyomtatott áramkört; az előlap lepattintható, a sorkapocs lehúzható. Az alábbi ábrán a GT+ látható; a GT ugyanilyen, csak a doboz felirata GT, és a tápkapcsok felirata +12 VDC / −12 VDC.



2. ábra. Az átjelző részei elölről (balra) és nyitott dobozzal (jobbra).

- 1 Mobilantenna SMA-csatlakozója
- 2 LED-visszajelzők (NETWORK, DATA, POWER, TROUBLE, BAND)
- 3 Az előlap lepattintását segítő nyílás
- 4 Leválasztható sorkapocs a külső bekötésekhez
- 5 USB-C aljzat a programozáshoz
- 6 RESET gomb
- 7 Nano-SIM-kártya foglalata

A sorkapocs lehúzható: így az eszköz egy mozdulattal áramtalanítható vagy újraindítható, a bekötésnél könnyebben kezelhető, USB-s programozáshoz pedig az eszköz a számítógéphez vihető.

1.5 Sorkapcsok

Kapocs (GT)	Kapocs (GT+)	Funkció
+12 VDC	**+12 / 24 VDC**	Táp, pozitív: +10–18 V DC (GT), +10–32 V DC (GT+)
−12 VDC	**−12 / 24 VDC**	Táp, 0 V
TIP	**TIP**	A riasztóközpont telefonvonali kommunikátorának TIP kapcsa
RING	**RING**	A riasztóközpont telefonvonali kommunikátorának RING kapcsa
CLK	**CLK**	Soros busz vagy adatbusz (órajel) a központ közvetlen bekötéséhez
DATA	**DATA**	Soros busz vagy adatbusz (adat) a központ közvetlen bekötéséhez
1 I/O	**1 I/O**	1. be-/kimenet (gyári beállítás: bemenet, NO)
2 I/O	**2 I/O**	2. be-/kimenet (gyári beállítás: bemenet, NO)
A 485	**A 485**	RS485-busz A vezetéke
B 485	**B 485**	RS485-busz B vezetéke

A bekötési rajzokon a tápkapcsokat egységesen **+DC** és **−DC** jelöli (ez a GT-n a +12 VDC / −12 VDC, a GT+-on a +12 / 24 VDC / −12 / 24 VDC kapocs), az RS485-kapcsokat pedig **A RS485** / **B RS485** (az eszközön A 485 / B 485). A sorkapocs felirata az előlapon is szerepel.

1.6 LED-jelzések

Az előlap LED-jei a beüzemelés és a hibakeresés legfontosabb eszközei. Olvasd őket együtt: a POWER a tápot, a NETWORK a hálózatot, a TROUBLE a hibát, a BAND a hálózat típusát mutatja.

NETWORK – hálózati kapcsolat

Jelzés	Jelentés
nem világít	Nincs kapcsolat a mobilhálózattal
sárgán villog	Csatlakozás a mobilhálózathoz folyamatban
zölden világít, sárgán villog	Csatlakozott a mobilhálózathoz; a sárga villanások száma a **jelszint**: 4G-n 3 villanás a megfelelő jel

DATA – adatforgalom

Jelzés	Jelentés
nem világít	Nincs küldésre váró esemény
zölden világít	Küldésre váró események vannak a tárban
zölden villog	Adatátvitel az átjelző és a számítógép között (programozás közben)

Gyors ellenőrzés

A DATA LED a legegyszerűbb internet-ellenőrzés. A DATA LED akkor világít, ha az eszköz tárolójában elküldésre váró üzenet van. A NETWORK LED zöldje csak annyit mond, hogy a hálózati kapcsolat felépült – mobilhálózatos eszköznél a szolgáltató hálózatára jelentkezett be, Ethernetesnél a routerig él a kapcsolat –, azt nem, hogy az eszköz az internetre is kijut. Ha a NETWORK LED zöld, de a DATA LED egy esemény vagy

tesztjelentés után is folyamatosan világít, az internetkapcsolat nem működik: az üzenet nem tud elmenni. Mobilhálózaton leggyakrabban az APN vagy a SIM-kártya adatszolgáltatása a hibás, Ethernetnél a router, a tűzfal vagy a DNS. Ha a DATA LED kialszik, az üzenet elment, az adatkapcsolat rendben van.

POWER – tápfeszültség

Jelzés	Jelentés
nem világít	Nincs táp, vagy a táp le van választva
zölden világít	Bekapcsolva, a tápfeszültség megfelelő
sárgán világít	Nem megfelelő tápfeszültség (legfeljebb 11,5 V)
zölden világít, sárgán villog	Programozásra kész (programozás közben)
sárgán világít (programozás közben)	Nincs kapcsolat a számítógéppel

TROUBLE – hiba

Jelzés	Jelentés
nem világít	Nincs hiba
1 piros villanás	Nincs SIM-kártya
2 piros villanás	SIM PIN-hiba (rossz PIN-kód)
3 piros villanás	Programozási hiba (nincs APN)
4 piros villanás	Nem tud a mobilhálózatra bejelentkezni (regisztrációs hiba)
5 piros villanás	Nem tud az adathálózatra (GPRS/UMTS) bejelentkezni
6 piros villanás	Nincs kapcsolat a távfelügyeleti vevővel
7 piros villanás	Megszakadt a kapcsolat a riasztóközponttal
8 piros villanás	A beállított ICCID nem egyezik a SIM-kártya ICCID-jével (6.6 pont)
pirosan villog (programozás közben)	Memóriahiba
pirosan világít (programozás közben)	Sérült firmware

BAND – a hálózat típusa

Zöld villanások	Hálózat
1	nincs
2	GSM
3	GPRS
4	EDGE
5	3G (HSDPA, HSUPA, HSPA+, WCDMA)
6	4G (LTE TDD, LTE FDD)

1.7 Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Kapcsolat a riasztóközponttal	soros busz, adatbusz (Keybus) vagy telefonvonal (TIP/RING, Contact ID, DTMF)
Be-/kimenetek	2 kettős funkciójú I/O: bemenetként NC, NO, NC/EOL, NO/EOL, NC/DEOL, NO/DEOL (2,2 kΩ lezáró ellenállás); kimenetként nyitott kollektoros (OC), max. 0,15 A / 30 V DC. iO-8 bővítőkkel bővíthető
Modem	EG915U-EU (Európa), EG915U-LA (Latin-Amerika) vagy BG95-M5 (LTE Cat M1) – a frekvenciasávokat az 1.2 pont táblázata sorolja fel
Tápfeszültség	GT: 10–18 V DC; GT+: 10–32 V DC
Áramfelvétel	legfeljebb 100 mA készenlétben; legfeljebb 200 mA adatküldés közben
Átviteli protokollok	TRK8, DC-09_2007, DC-09_2012, TL150
Titkosítás	AES-128
Programozás	TrikdisConfig (Windows) USB-C kábelen vagy távolról
Működési környezet	−10 … +50 °C, max. 80 % relatív páratartalom (+20 °C-on)
Méret	92 × 62 × 26 mm
Tömeg	80 g

2. Gyors beüzemelés TrikdisConfig-gal

Az átjelző minden beállítása a **TrikdisConfig** nevű, Windowson futó programmal történik – USB-C kábelen vagy távolról. Ebben a fejezetben a legrövidebb utat írjuk le: az eszközt az asztalon, bekötés előtt beállítod, utána a helyszínen már csak be kell kötni. Azt írjuk le, mely beállítások kellenek ahhoz, hogy az átjelző eseményeket küldjön a távfelügyeletnek, és hogy a rendszer a Protegus 2 alkalmazásból irányítható legyen; a beállítások részletes magyarázatát a 6. fejezet tartalmazza.

2.1 Előkészületek

Mire lesz szükséged

USB-C kábel a programozáshoz · legalább 4 eres kábel az átjelző és a központ közé · Paradox soros porthoz CRP2.4 kábel · 2,5 mm-es lapos csavarhúzó · megfelelő erősítésű mobilantenna, ha a helyszínen gyenge a lefedettség · aktív SIM-kártya (a PIN-kérés kikapcsolható) · a riasztóközpont telepítői útmutatója.

A szükséges kiegészítőket külön rendeld meg a forgalmazótól.

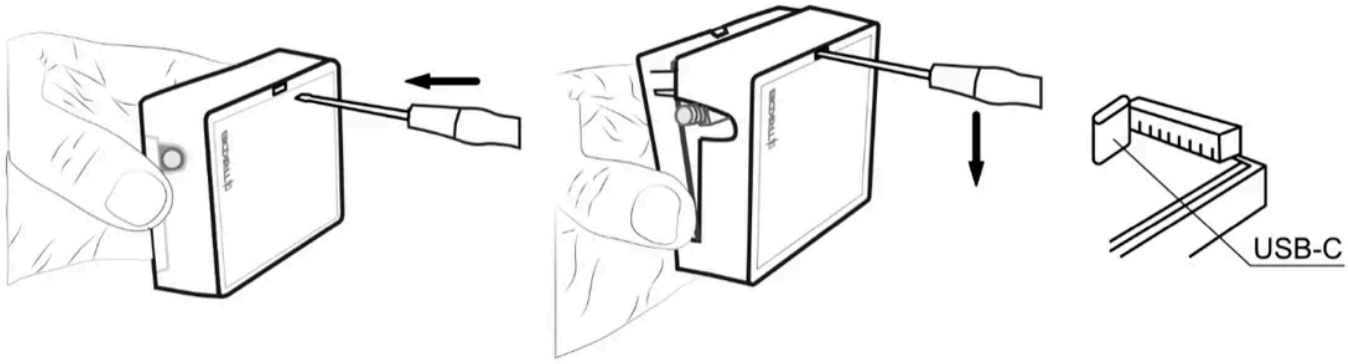
1. Töltsd le és telepítsd a TrikdisConfig szoftvert. A gyártó honlapján (www.trikdis.com) a keresőmezőbe írd be: „TrikdisConfig”.

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

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

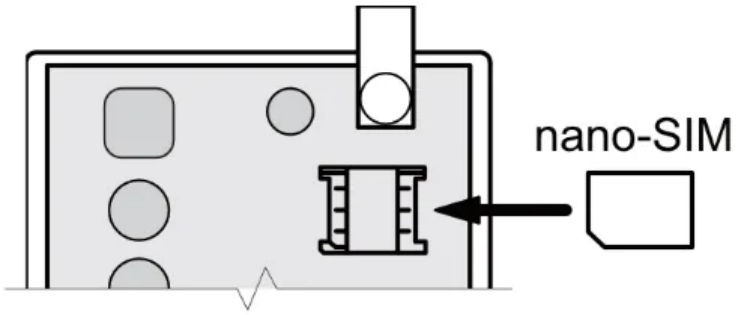
Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

2. Nyisd ki az átjelző dobozát egy lapos csavarhúzóval: a csavarhúzót felül, az antenna melletti résbe dugd, és feszítsd kifelé, majd alul, a nyílásnál lefelé. Az ábra az USB-C aljzat helyét is mutatja a nyomtatott áramkör szélén.



3. ábra. Az előlap lepattintása lapos csavarhúzóval; a kinagyított részlet az USB-C aljzat helye.

3. Helyezd be a nano-SIM kártyát a foglalatba, az ábrán látható irányban. A kártya legyen aktív, legyen rajta mobil adatszolgáltatás, és ha lehet, kapcsold ki rajta a PIN-kérést egy telefonban (így nem kell az eszközbe PIN-t írni).



4. ábra. A nano-SIM kártya helye a nyomtatott áramkörön.

4. Kösd össze az átjelzőt a számítógéppel egy USB-C kábellel.

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

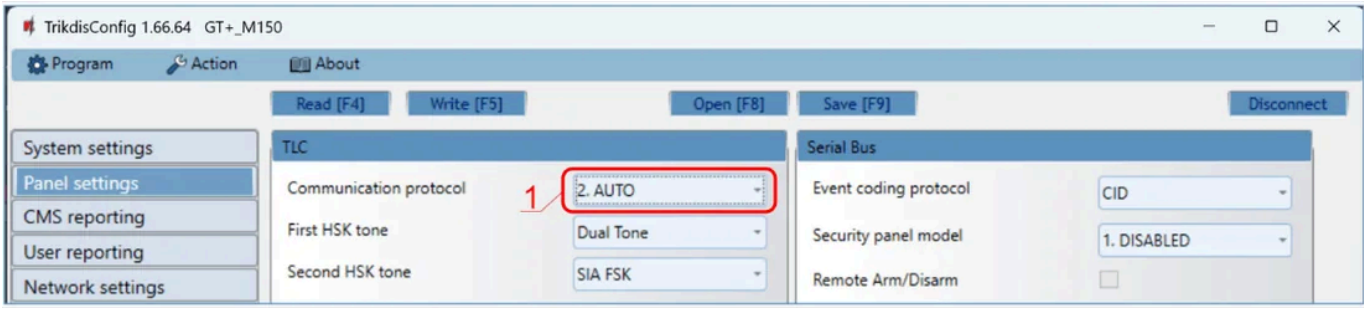
- Ilyenkor az eszköz normál működése leáll,
- az USB kábelről veszi a tápellátást,
- kihúzást követően újraindul (ha táp alatt van).

5. Indítsd el a TrikdisConfig-ot. A program felismeri az eszközt, és megnyitja a programozóablakot. Kattints az **Olvasás [F4]** (Read [F4]) gombra: a program kiolvassa az eszköz jelenlegi beállításait. Ha jelszót kér, add meg az adminisztrátori (gyárilag `123456`) vagy a telepítői (gyárilag `654321`) 6 jegyű kódot.

2.2 Kapcsolat a Protegus 2 alkalmazáshoz

Először a **Központ beállítások** (Panel settings) oldalon add meg, hogyan csatlakozik az átjelző a központhoz.

Ha a központ telefonvonali kimenetére (TIP/RING) kötöd: a **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) mezőben válaszd az **AUTO** értéket (a GT-n a lista második eleme **Dual tone** – ott azt).



5. ábra. TrikdisConfig – Panel settings, TLC csoport (a képen a GT+ beállítása).

- 1 **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) – TIP/RING bekötésnél **2. AUTO** (GT: **2. Dual tone**).

Ha a központ adatbuszára vagy soros portjára kötöd: a **Soros port** (Serial bus) csoportban állítsd be a központot.



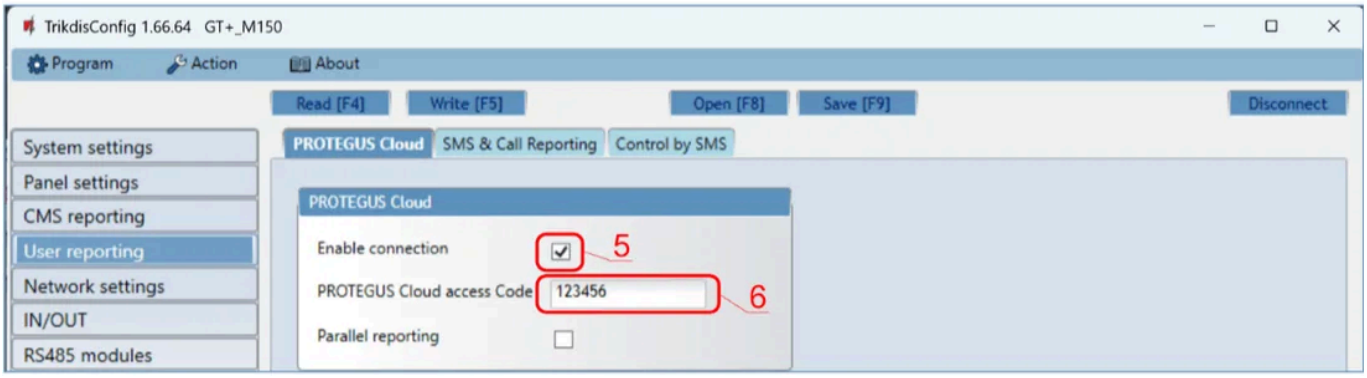
6. ábra. TrikdisConfig – Panel settings, Serial bus csoport.

- 2 **Riasztóközpont típusa** (Security panel model) – a bekötött központ típusa.
- 3 **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm) – pipáld be, ha a felhasználók a Protegus 2-ből, a saját kezelőkódjukkal szeretnék irányítani a központot. Csak a közvetlenül irányítható központoknál jelenik meg.
- 4 **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password) – Paradox és Texecom központ közvetlen irányításához a központban beállított PC-, illetve UDL-jelszó; a kettőnek meg kell egyeznie.

GT+, DSC központ az adatbuszon és a TIP/RING kapcsokon együtt: a **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) legyen **AUTO**, a **Riasztóközpont típusa** (Security panel model) a DSC típus, és pipáld be a **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm) opciót, ha a központot a Protegus 2-ből irányítanák (3.3.2 pont).

A közvetlen irányításhoz a riasztóközpontot is be kell állítani – ezt a 4. fejezet írja le, ott találod a PC-, illetve UDL-jelszó megadásának menetét is.

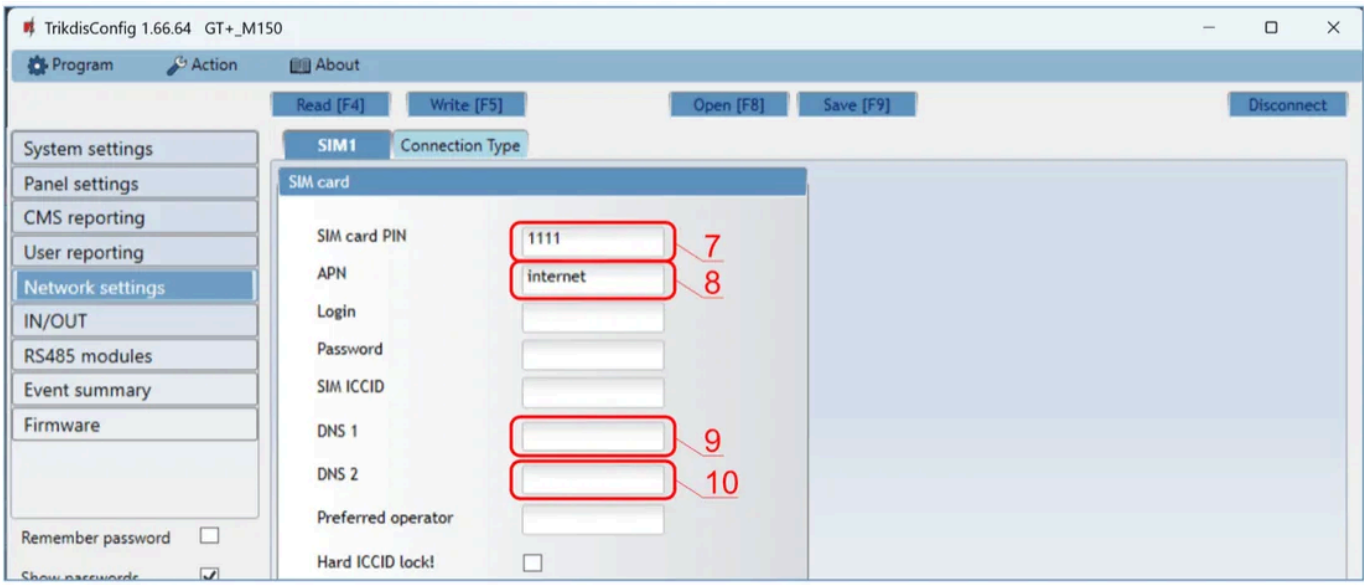
Ezután a **Felhasználói értesítés** (User reporting) oldalon, a **PROTEGUS Felhő** (PROTEGUS Cloud) fülön engedélyezd a felhőkapcsolatot.



7. ábra. TrikdisConfig – User reporting, PROTEGUS Cloud fül.

- 5 **Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection) – pipáld be: engedélyezi a kapcsolatot a Protegus felhővel.
- 6 **Protegus kapcsolat jelszó** (PROTEGUS Cloud access Code) – a belépési kód a Protegus 2-höz (gyárilag `123456`). Változtasd meg, ha azt szeretnéd, hogy a rendszer alkalmazásba vételekor a felhasználónak meg kelljen adnia. Fontos: ha a kódot később a TrikdisConfigban módosítod, a Protegus 2 alkalmazásban is át kell írni.

Végül a **Hálózati beállítások** (Network settings) oldalon, a **SIM1** fülön add meg a kártya adatait.



8. ábra. TrikdisConfig – Network settings, SIM1 fül.

- 7 **SIM PIN** (SIM card PIN) – a kártya PIN-kódja (ha a PIN-kérés ki van kapcsolva, maradhat a gyári érték).
- 8 **APN** – a szolgáltató adatkapcsolati hozzáférési pontja (lásd alább).
- 9 **DNS 1** – elsődleges névszerver; gyárilag a Google DNS-e. Az IP-beállításoktól függetlenül ellenőrizd, hogy a DNS-címek a te szolgáltatódnál működnek.
- 10 **DNS 2** – másodlagos névszerver (gyárilag szintén a Google-é).

Az APN (Access Point Name) a mobilszolgáltató adatkapcsolati hozzáférési pontja; nélküle az eszköz nem tud az internetre csatlakozni. A pontos értéket a SIM-kártya szolgáltatójának honlapján találod. A magyar és az európai szolgáltatók ismert APN-jeit külön cikkben vezetjük: APN-beállítás – európai mobilszolgáltatók listája. Ha a szolgáltatótól nincs más adatod, próbáld ki az `internet` APN-t: ez általános érvényű, és sok szolgáltató hálózatában működik.

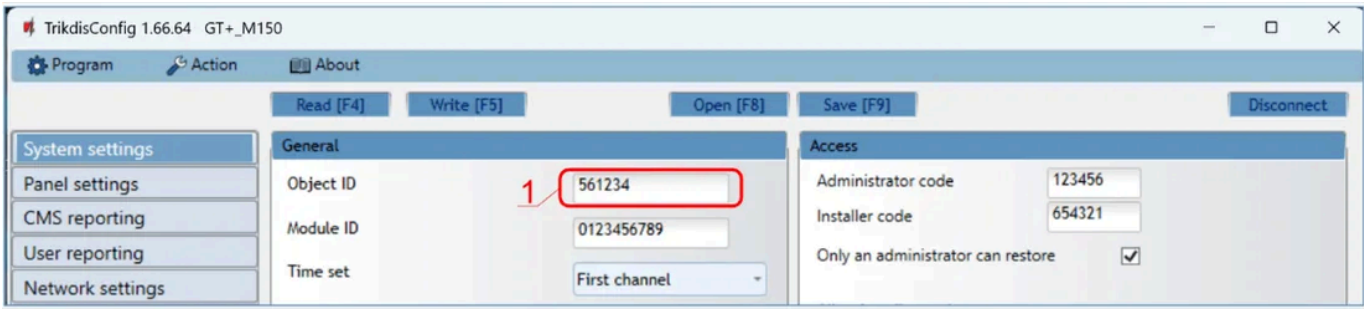
IoT / M2M (gépek közötti) adatkártyához a szolgáltató általában **más APN-t ad, mint a lakossági kártyákhoz** – a lakossági APN-nel az eszköz nem csatlakozik. Ezt az értéket is az APN-cikkben találod, vagy kérd a szolgáltatótól; ha a szolgáltató felhasználónevet és jelszót is megad, azokat is írd be.

Ha az eszköz távfelügyeletre nem jelent, a beállítás ezzel kész: nyomd meg az **Írás [F5]** (Write [F5]) gombot, várd meg a visszajelzést, és húzd ki az USB-kábelt.

Telefonvonali (TIP/RING) bekötésnél ne felejtsd el a riasztóközpont tárcsázóját bekapcsolni és beállítani, különben a központ nem küld eseményt; közvetlen irányításhoz a Paradox, Texecom, Caddx, InnerRange és Honeywell központokat is be kell állítani. A központ beállítását a 4. fejezet írja le.

2.3 Kapcsolat a távfelügyelethez

Ha az eszköz távfelügyeleti vevőre is jelent, először a **Rendszerbeállítások** (System settings) oldalon add meg az objektumazonosítót.

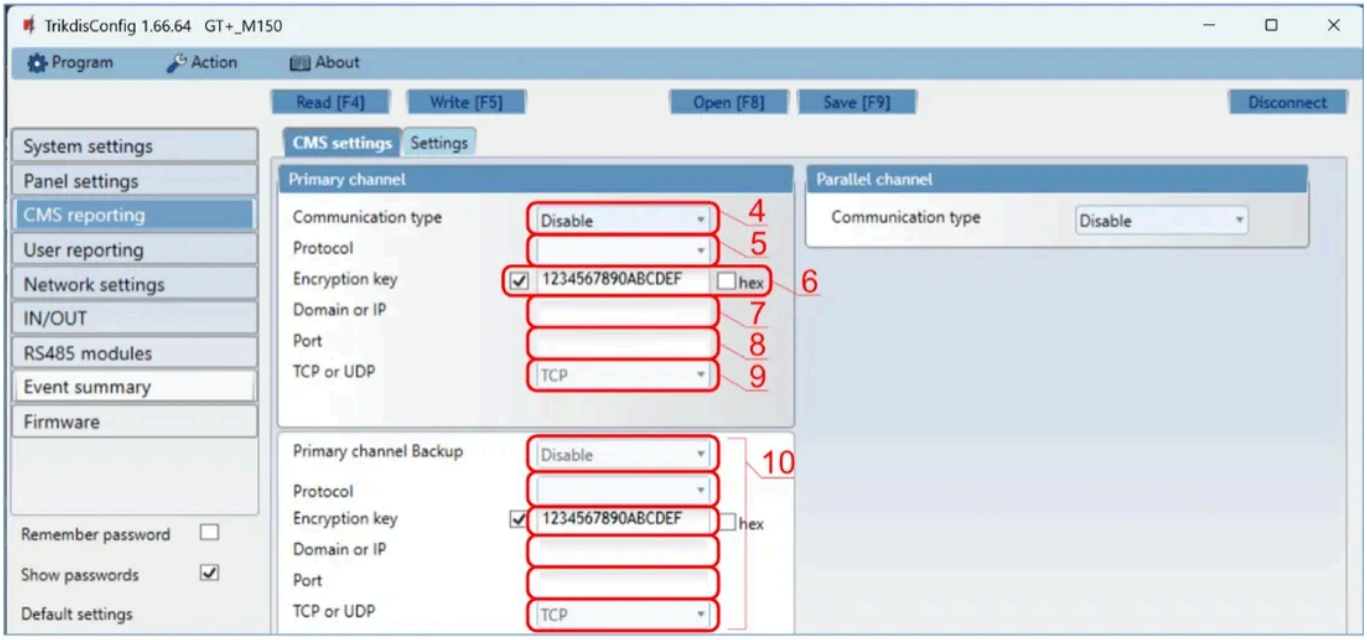


9. ábra. TrikdisConfig – System settings oldal, General csoport.

- 1 **Objektumazonosító** (Object ID) – a távfelügyelettől kapott objektumazonosító (6 hexadecimális karakter, 0–9, A–F). Az `FFFE` és `FFFF` nem használható.

A **Központ beállítások** (Panel settings) oldalon add meg a központ csatlakozását, ha a 2.2 pontban még nem tetted meg: TIP/RING bekötésnél a **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) legyen **AUTO** (GT: **Dual tone**); adatbuszos vagy soros bekötésnél válaszd ki a **Riasztóközpont típusa** (Security panel model) mezőben a bekötött központ típusát (a 2.2 pont ábrái).

Ezután az **Átjelzés a távfelügyeletre** (CMS reporting) oldalon, az **Elsődleges csatorna** (Primary channel) részben állítsd be a vevő adatait.



10. ábra. TrikdisConfig – CMS reporting, CMS settings fül.

- 4 **Kommunikáció módja** (Communication type) – válaszd az **IP** kapcsolatot.
- 5 **Protokoll** (Protocol) – **TRK8** Trikdis vevőhöz, **DC-09_2007** vagy **DC-09_2012** univerzális vevőhöz, **TL150** SUR-GARD vevőhöz.
- 6 **Titkosítási kulcs** (Encryption key) – a vevőben beállított titkosítási kulcs.
- 7 **Domain vagy IP** (Domain or IP) – a vevő domainneve vagy IP-címe.
- 8 **Port** – a vevő portszáma.
- 9 **TCP vagy UDP** (TCP or UDP) – az átvitel protokollja; a vevő beállításához igazodik.
- 10 **Tartalék csatorna** (Primary channel Backup) – tartalék csatorna az elsődleges hibájára; ugyanúgy töltsd ki, javasolt megadni.

Végül a **Hálózati beállítások** (Network settings) oldalon, a **SIM1** fülön add meg a kártya adatait (**SIM PIN** (SIM card PIN), **APN**, **DNS 1, DNS 2**), ha a 2.2 pontban még nem tetted meg.

DC-09 protokollnál a **Beállítások** (Settings) fülön add meg a vonal- és vevőszámot is (**Vonal #** (Line No.), **Vevő #** (Receiver No.), 6.4 pont). A GT és a GT+ a távfelügyeletnek csak IP-kapcsolaton jelent, SMS-tartalékcsatornája nincs.

A beállítások végén nyomd meg az **Írás [F5]** (Write [F5]) gombot, várd meg a visszajelzést, és húzd ki az USB-kábelt. Az eszköz ezzel készen áll a bekötésre. Telefonvonali bekötésnél a riasztóközpont tárcsázóját itt is be kell kapcsolni és beállítani, különben a központ nem küld eseményt (4. fejezet).

3. Telepítés és bekötés

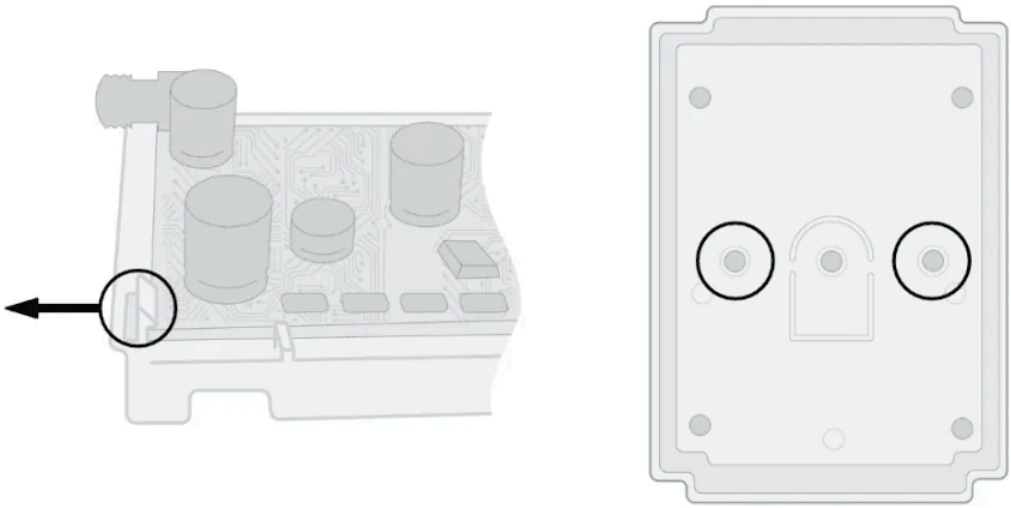
Figyelem!

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

3.1 A telepítés lépései

1. Vedd le az előlapot (lásd a 2.1 pontot), és húzd le a sorkapcsot.
2. Tedd be a nano-SIM kártyát a foglalatba, ha a beüzemeléskor még nem tetted meg.
3. Vedd ki a nyomtatott áramkört a hátlapból: az antenna-csatlakozó melletti reteszt nyisd ki, és emeld ki a panelt (lásd az ábrát).

4. Rögzítsd a hátlapot csavarokkal a kiválasztott helyre (az ábrán bekarikázva a csavarfuratok).
5. Tedd vissza a nyomtatott áramkört a hátlapba, és dugd vissza a sorkapcsot.
6. Csavard fel a mobilantennát.
7. Tedd vissza az előlapot.



11. ábra. A nyomtatott áramkör kiemelése a hátlapból (balra: a retesz és a kiemelés iránya) és a hátlap csavarfuratai (jobbra).

A SIM-kártya legyen aktív, és IP-alapú használathoz működjön rajta a mobil adatkapcsolat. Ha nem szeretnéd, hogy a TrikdisConfig PIN-kódot kérjen, tedd a kártyát egy mobiltelefonba, és ott kapcsold ki a PIN-kérést.

3.2 Elhelyezés és antenna

- Az átjelzőt **száraz, beltéri** helyre tedd, lehetőleg a riasztóközpont dobozának közelébe, hogy a vezetékezés rövid legyen.
- **Fémdobozban** a mobiljel erősen gyengül. Ha az átjelző a központ fémházába kerül, az antennát vezesd ki a dobozon kívülre, vagy használj hosszabb kábeles antennát.
- Végleges rögzítés előtt **ellenőrizd a jelszintet**: a NETWORK LED sárga villanásainak száma 4G-n legalább 3 legyen (1.6 pont). Ha kevesebb, keress jobb helyet, vagy válts érzékenyebb, távolabbra helyezhető antennára.
- Az antennát és az átjelzőt tartsd távol a központ transzformátorától és a hálózati vezetékektől.



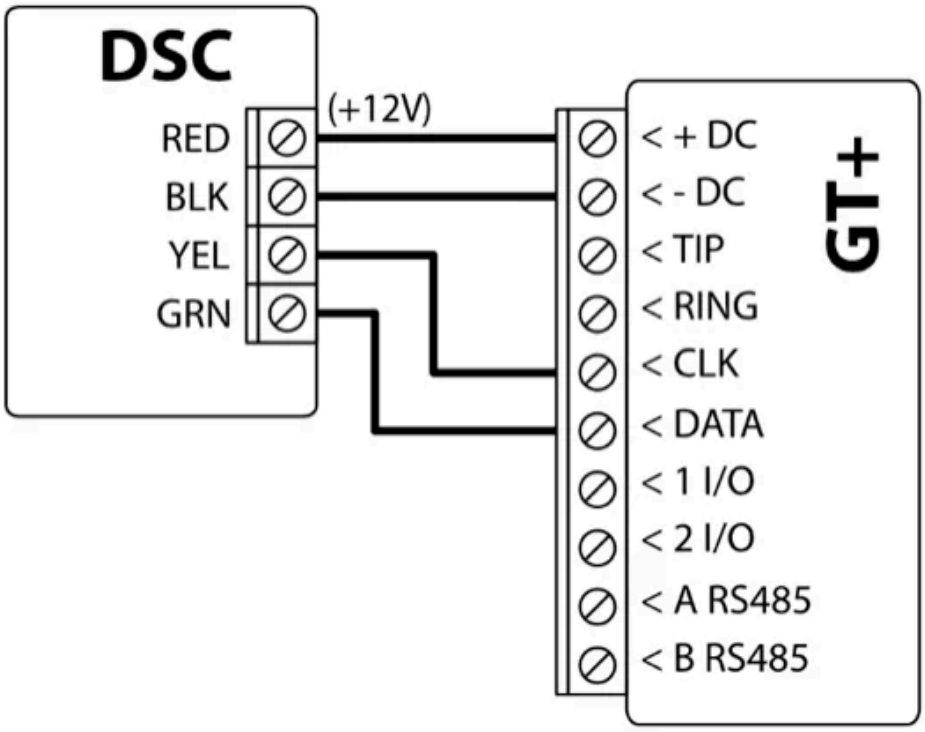
A mobilhálózatos átjelzőhöz gyári tartozékként egy alap ANT01S GSM antenna jár. Ha a telepítés helyén gyenge jelszint várható, vagy ha az eszközt fémdoboz vagy vastag fal árnyékolja, javasolt nagyobb teljesítményű, például 2,5 m-es vezetékkel rendelkező ME301M mágneses vagy ANT04 felragasztható antenna használata.

3.3 Bekötés a riasztóközponthoz

Az alábbi rajzok közül a központodnak megfelelőt kövesd. A rajzokon **+DC** és **–DC** az átjelző tápkapcsa (GT: +12 VDC / −12 VDC, GT+: +12 / 24 VDC / −12 / 24 VDC), **A RS485** / **B RS485** pedig az A 485 / B 485 kapocs. Az átjelző a tápot a központ segédtáp-kimenetéről (AUX) kapja, így áramszünetkor a központ akkumulátora az átjelzőt is táplálja. A rajzokon a GT+ szerepel; a GT bekötése ugyanez.

3.3.1 DSC – adatbusz (Keybus)

A DSC központ Keybusát négy vezetékkel kösd az átjelzőre: **RED** → **+DC**, **BLK** → **–DC**, **YEL** → **CLK**, **GRN** → **DATA**.

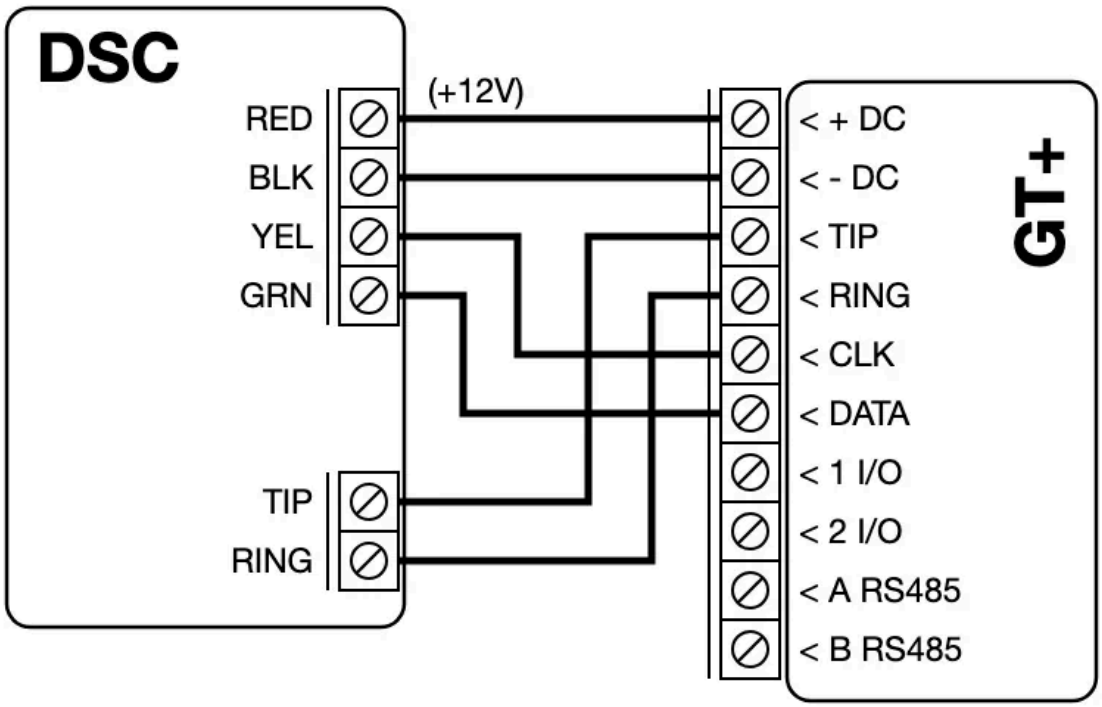


12. ábra. DSC központ bekötése az adatbuszon (Keybus, „Keypad bus”): RED → +DC, BLK → −DC, YEL → CLK, GRN → DATA.

Csak a Keybusra kötve az átjelző a központtól a zónák általános állapotát kapja, a zóna típusát (tűz, betörés, vízszivárgás stb.) nem ismeri. Ezért minden riasztást **általános riasztásként, Contact ID E130** kóddal jelent, és egyes távfelügyeletek ezt másképp kezelik, mint a ténylegesen kiváltott zónatípust. Ha az eseményeket a központ saját Contact ID kódjaival szeretnéd küldeni (például tűzriasztás: E110), a GT+-nál kösd be a TIP/RING kapcsokat is (3.3.2 pont).

3.3.2 DSC – Keybus és TIP/RING (csak GT+)

A GT+ a DSC központhoz az adatbuszra és a telefonvonali kimenetre egyszerre is köthető: a Keybus-vezetékek mellett a központ **TIP** → **TIP** és **RING** → **RING** kapcsát is kösd össze az átjelzőével.



13. ábra. DSC központ bekötése az adatbuszon („Keypad bus”) és a TIP/RING kapcsokon együtt (GT+): RED → +DC, BLK → −DC, YEL → CLK, GRN → DATA, valamint TIP → TIP, RING → RING.

Ilyenkor a Keybus az irányításra és az állapotokra szolgál (távoli élesítés és kikapcsolás, partíció- és zónaállapotok), az eseményeket pedig a központ telefonvonali tárcsázója küldi a TIP/RING kapcsokon, tehát a központ saját Contact ID kódjaival mennek. Amíg a TIP/RING-bekötés működik, a Keybusról érkező eseményeket az átjelző nem küldi el másodszor.

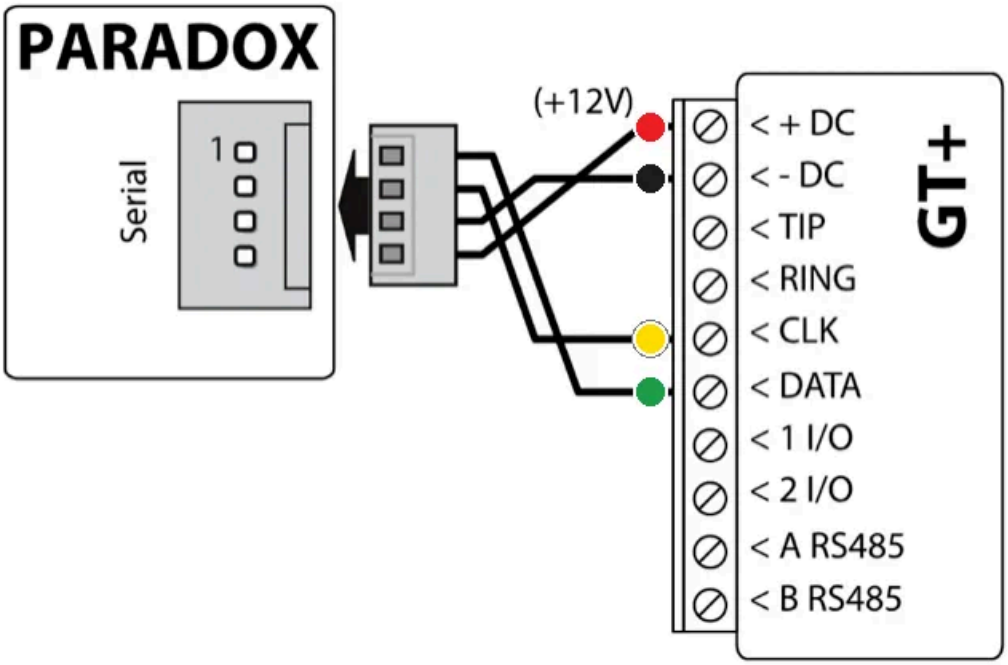
Ehhez a bekötéshez a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán a következőket állítsd be:

1. **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol): **AUTO**.
2. **Riasztóközpont típusa** (Security panel model): a DSC központ típusa.
3. **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm): pipáld be, ha a felhasználók a Protegus 2 alkalmazásból szeretnék irányítani a központot.

A DSC központ telefonvonali tárcsázóját is be kell programozni, hogy elküldje az eseményeket – ezt a 4.1.1 pont írja le.

3.3.3 Paradox – soros port

A Paradox központ soros portjára a külön rendelhető **EX-CRP2.4** kábellel csatlakozik az átjelző: **piros → +DC**, **fekete → −DC**, **sárga → CLK**, **zöld → DATA**.



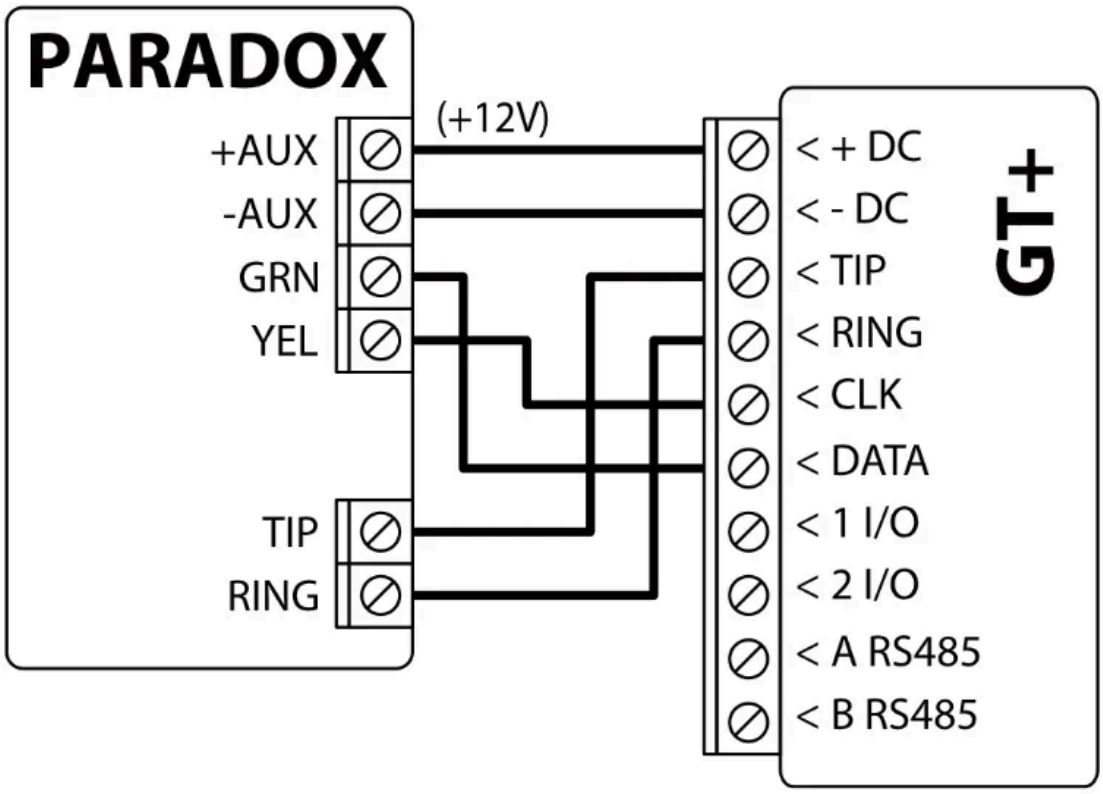
14. ábra. Paradox központ bekötése a soros porton az EX-CRP2.4 kábellel (külön rendelendő; „Use the EX-CRP2.4 cable (ordered separately)"): piros → +DC, fekete → −DC, sárga → CLK, zöld → DATA.

- piros vezeték („R - red")
- fekete vezeték („B - black")
- sárga vezeték („Y - yellow")
- zöld vezeték („G - green")

Az újabb Paradox központokon (SP+, MG+, EVOHD+) a soros port gyárilag lezárt lehet; a feloldásról a 4.1.2 pont szól. A Spectra SP / SP+ és Magellan MG / MG+ központoknál a soros port helyett a következő pont szerinti bekötés is használható.

3.3.4 Paradox SP/MG – Keybus és TIP/RING

A Paradox Spectra SP, SP+ és Magellan MG, MG+ központ a soros port helyett az adatbuszára (Keybus) és a TIP/RING kapcsaira együtt is köthető: **+AUX → +DC**, **−AUX → −DC**, **GRN → DATA**, **YEL → CLK**, valamint **TIP → TIP**, **RING → RING**. Ez a bekötés a központ Keybusát használja a soros port helyett, ezért nem kell hozzá a fizetős Paradox soros-port-feloldás.



15. ábra. Paradox SP / SP+ / MG / MG+ központ bekötése a Keybuson (adatbusz, „Keypad bus") és a TIP/RING kapcsokon együtt: +AUX → +DC, −AUX → −DC, GRN → DATA, YEL → CLK, TIP → TIP, RING → RING.

Ehhez a bekötéshez az átjelző firmware-e legalább **1.21** legyen (a frissítést a 9. fejezet írja le).

Ehhez a bekötéshez a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán a következőket állítsd be:

1. **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol): **AUTO** (GT: **Dual tone**).
2. **Riasztóközpont típusa** (Security panel model): **7. Paradox SP+/MG+ series KeyBus**.
3. **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm): pipáld be, ha a felhasználók a Protegus 2 alkalmazásból, a saját kezelőkódjukkal szeretnék irányítani a központot.
4. **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password): a közvetlen irányításhoz add meg a központban beállított PC-jelszót; a kettőnek meg kell egyeznie.

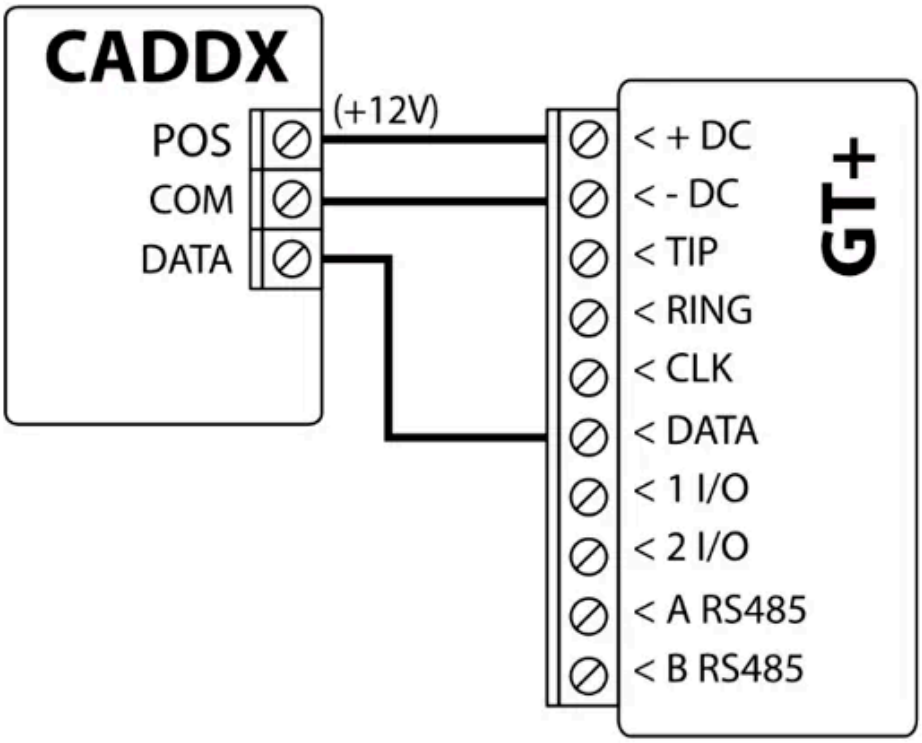


16. ábra. TrikdisConfig – Panel settings a Keybus + TIP/RING bekötéshez: Communication protocol AUTO, Security panel model 7. Paradox SP+/MG+ series KeyBus, Remote Arm/Disarm bepipálva, PC download password megadva.

A Paradox központot is be kell programozni, hogy az eseményeket a távfelügyeletnek küldje, és a Protegus 2-ből irányítható legyen – ezt a 4.1.2 pont írja le.

3.3.5 UTC Interlogix (Caddx) – adatbusz

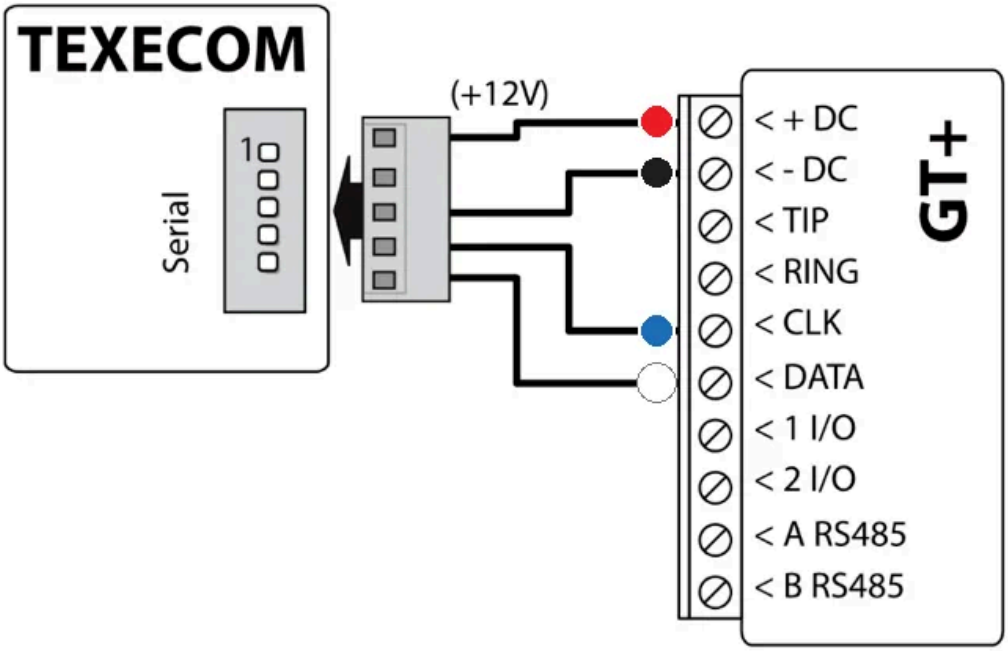
A Caddx NetworX központ adatbuszát három vezetékkel kösd az átjelzőre: **POS** → **+DC**, **COM** → **–DC**, **DATA** → **DATA**. A TIP, RING és CLK kapocs nem kell.



17. ábra. UTC Interlogix (Caddx) NetworX központ bekötése az adatbuszon („Keypad bus"): POS → +DC, COM → –DC, DATA → DATA.

3.3.6 Texecom – soros port

A Texecom Premier / Premier Elite központ soros portjára a külön rendelhető **EX-CRP4** kábellel csatlakozik az átjelző: **piros** → **+DC**, **fekete** → **–DC**, **kék** → **CLK**, **fehér** → **DATA**.

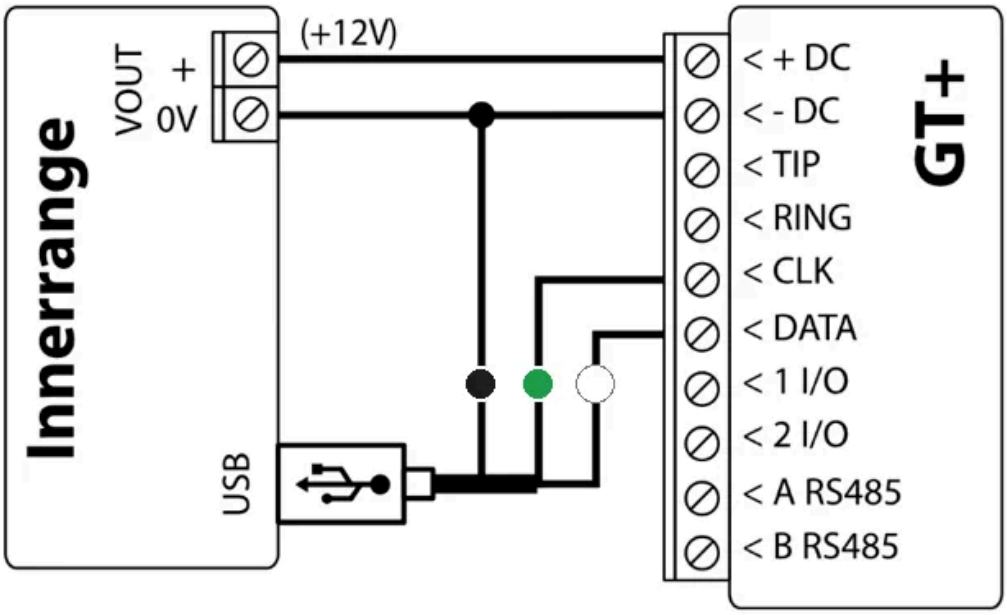


18. ábra. Texecom központ bekötése a soros porton az EX-CRP4 kábellel (külön rendelendő; „Use the EX-CRP4 cable (ordered separately)"): piros → +DC, fekete → −DC, kék → CLK, fehér → DATA.

- piros vezeték („R - red")
- fekete vezeték („B - black")
- kék vezeték („BL - blue")
- fehér vezeték („W - white")

3.3.7 InnerRange Inception

Az Inception központ tápkimenetéről kapja az átjelző a tápot (**VOUT +** → **+DC**, **VOUT 0V** → **−DC**), az adatkapcsolat pedig a központ USB-portjáról, az Inner Range **993030USB** kábelével jön: **fekete** → **0V / −DC**, **zöld** → **CLK**, **fehér** → **DATA**.

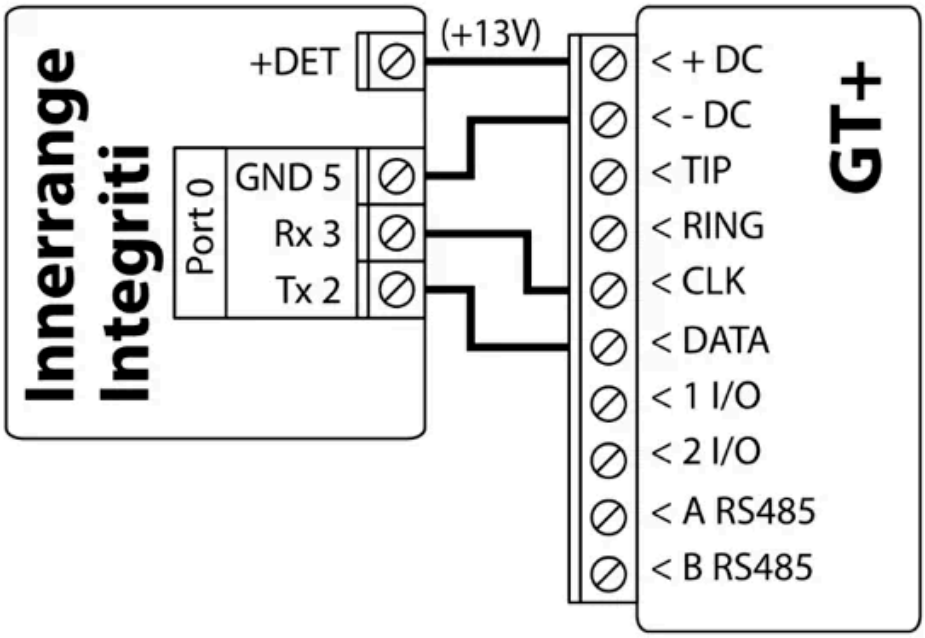


19. ábra. InnerRange Inception bekötése: VOUT + → +DC, VOUT 0V → −DC; az USB-portról a 993030USB kábellel („Cable, Inner Range part number 993030USB") fekete → −DC, zöld → CLK, fehér → DATA.

- fekete vezeték („Black wire")
- zöld vezeték („Green wire")
- fehér vezeték („White wire")

3.3.8 InnerRange Integriti

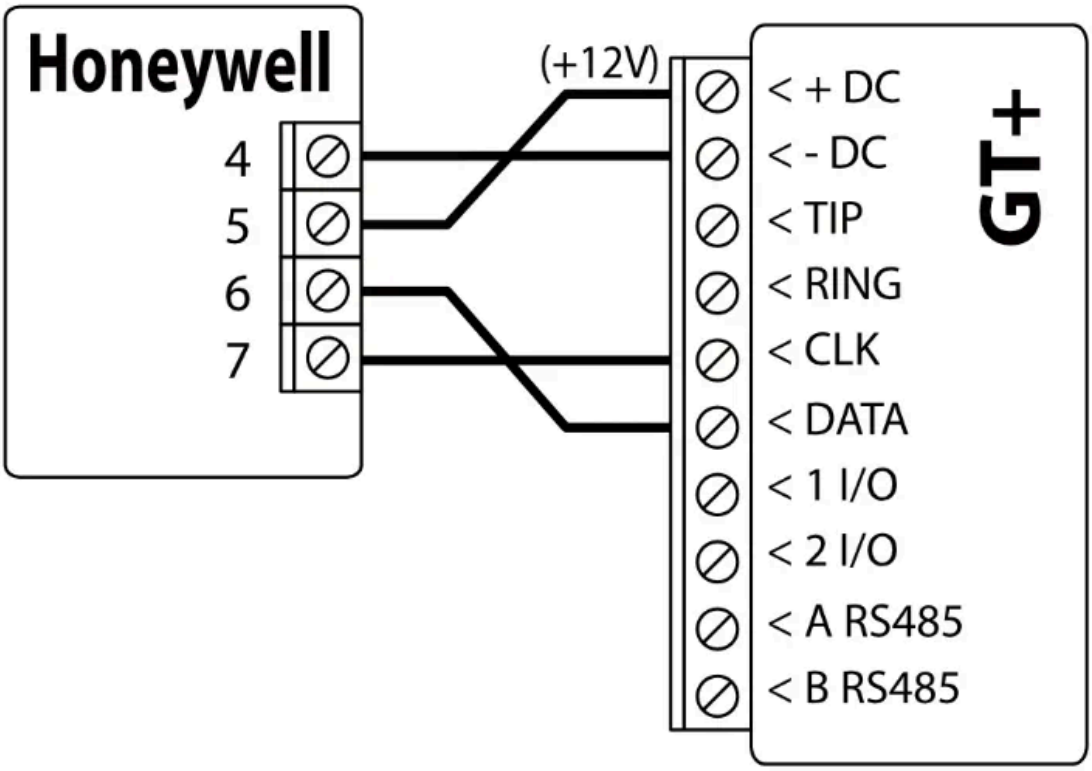
Az Integriti központ **Port 0** soros portjára az Inner Range **INTG-996795** kábelével csatlakozik az átjelző: **+DET (+13 V) → +DC**, **GND (5) → −DC**, **Rx (3) → CLK**, **Tx (2) → DATA**.



20. ábra. InnerRange Integriti bekötése a Port 0-ra az INTG-996795 kábellel („Cable, Inner Range part number INTG-996795"): +DET → +DC, GND 5 → −DC, Rx 3 → CLK, Tx 2 → DATA.

3.3.9 Honeywell Vista – adatbusz

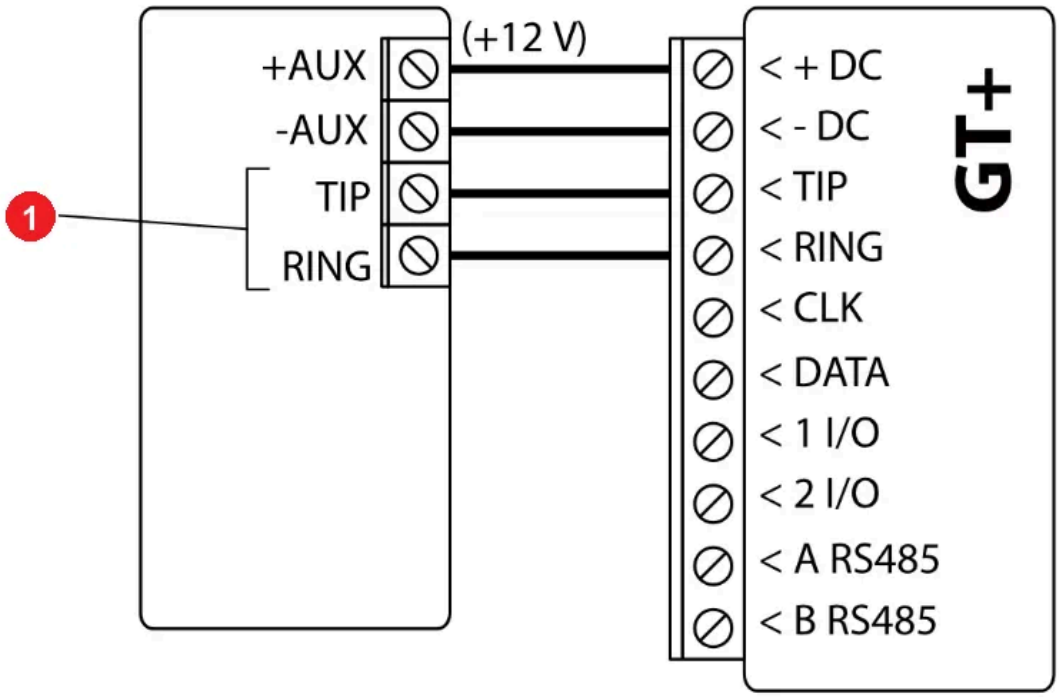
A Honeywell Ademco Vista-15, Vista-20 és Vista-48 központ kezelőbuszát a központ sorkapcsairól kösd az átjelzőre: **5** → **+DC** (+12 V), **4** → **–DC**, **7** → **CLK**, **6** → **DATA**.



21. ábra. Honeywell Vista-15 / -20 / -48 központ bekötése az adatbuszon („Keypad bus”): 5-ös kapocs → +DC, 4 → –DC, 7 → CLK, 6 → DATA.

3.3.10 Bármely központ – TIP/RING

Bármely más központ a telefonvonali kommunikátorán keresztül köthető be: a táp a központ segédtáp-kimenetéről (**+AUX** → **+DC**, **–AUX** → **–DC**), a telefonvonali kimenet az átjelző **TIP** és **RING** kapcsára (**TIP** → **TIP**, **RING** → **RING**). A központ tárcsázóját be kell állítani (4.2 pont).



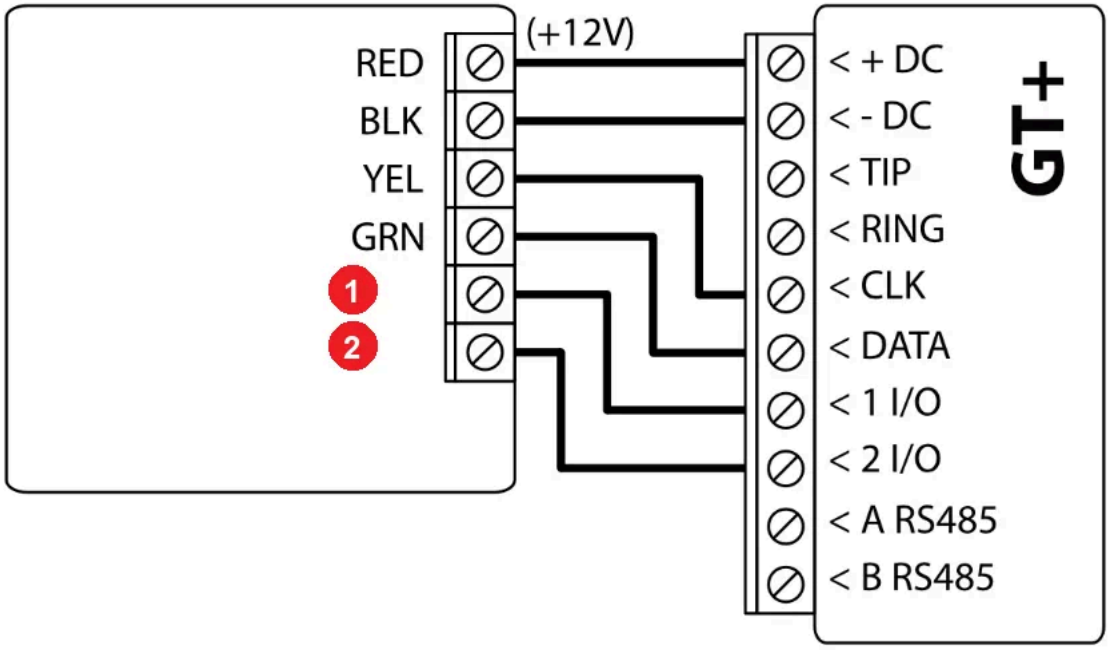
22. ábra. Bekötés a központ („Control panel”) telefonvonali kommunikátorára: +AUX → +DC, −AUX → −DC, TIP → TIP, RING → RING.

- 1 a központ telefonvonali kommunikátorának kapcsai („Telephone line communicator terminals”)

3.4 Kulcsos kapcsoló zóna bekötése

Ha a központot a Protegus 2 alkalmazásból úgy szeretnéd élesíteni és kikapcsolni, hogy az átjelző kimenete (PGM) a központ **kulcsos kapcsoló zónáját** kapcsolja, ezt a bekötést kövesd. Az átjelző két kettős funkciójú I/O-kapcsa kimenetként (OUT, PGM) állítható be, így a két kimenet a rendszer két partícióját vezérelheti: az 1. partíció kulcsos kapcsoló zónáját az **1 I/O**, a 2. partícióét a **2 I/O** kapocsra kösd. Ilyen bekötésnél a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán vedd ki a **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm) pipát, a kapcsokat az **IN/OUT** oldalon állítsd **OUT** funkcióra (6.7 pont), a Protegus 2 alkalmazásban pedig az 5.2 pont szerint rendeld a kimeneteket a partíciókhoz.

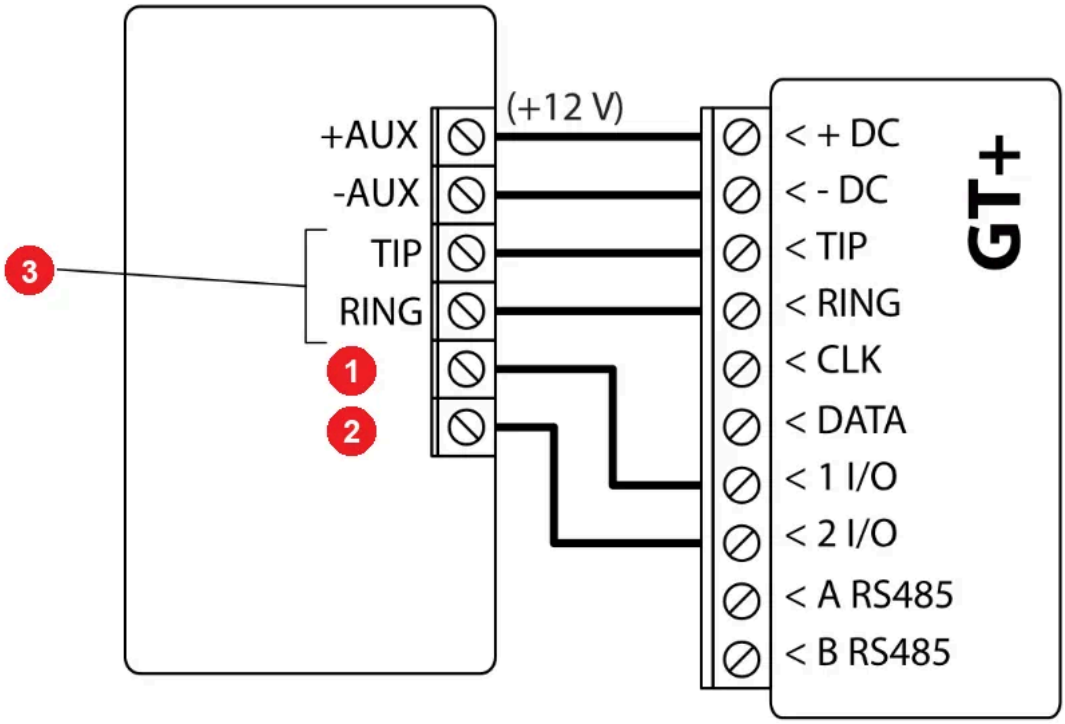
Adatbuszos vagy soros bekötésnél a központ és az átjelző adatkapcsolata megmarad (az átjelző a buszról olvassa az eseményeket), az élesítés és a kikapcsolás a kulcsos kapcsoló zónán keresztül történik:



23. ábra. Élesítés és kikapcsolás kulcsos kapcsoló zónával („Zones (keyswitch)"), adatbuszos vagy soros bekötésnél („Keypad bus or serial"): a riasztóközpont („Control panel terminals") RED kapcsa → +DC, BLK → −DC, YEL → CLK, GRN → DATA; az 1. partíció zónája → 1 I/O, a 2. partícióé → 2 I/O.

- 1 az 1. partíció kulcsos kapcsoló zónája („1-st Area")
- 2 a 2. partíció kulcsos kapcsoló zónája („2-nd Area")

Telefonvonali (TIP/RING) bekötésnél a központ a tárcsázóján küldi az eseményeket, az élesítés és a kikapcsolás ugyanígy a kulcsos kapcsoló zónán keresztül történik:



24. ábra. Élesítés és kikapcsolás kulcsos kapcsoló zónával („Zone (keyswitch)"), telefonvonali bekötésnél: a riasztóközpont („Control panel") +AUX kapcsa → +DC, −AUX → −DC, TIP → TIP, RING → RING; az 1. partíció zónája → 1 I/O, a 2. partícióé → 2 I/O.

- 1 az 1. partíció kulcsos kapcsoló zónája („1-st Area")
- 2 a 2. partíció kulcsos kapcsoló zónája („2-nd Area")
- 3 a központ telefonvonali kommunikátorának kapcsai („Telephone line communicator terminals")

A kulcsos kapcsoló zóna lehet impulzusos vagy kétállású – a Protegus 2 alkalmazásban ugyanazt a módot kell beállítani (5.2 pont). A kulcsos kapcsolós élesítés részleteiről és buktatóiról külön cikk szól: Távoli élesítés kulcsos kapcsolóval a Protegus 2 alkalmazásból.

3.5 Bemenetek bekötése

Az átjelző két kettős funkciójú I/O-kapcsa bemenetként (IN) további érzékelők (pl. szabotázskapcsoló, pánikgomb) fogadására is használható, a riasztóközponttól függetlenül. A bemenetre NO, NC, NO/EOL, NC/EOL, NO/DEOL vagy NC/DEOL áramkör köthető; gyári beállítás mindkét kapocsnál bemenet, NO. A bemenet típusát a TrikdisConfig **IN/OUT** oldalán, a **Típus** (Type) mezőben állítod be. A bemenetet a kiválasztott I/O és a **−DC** (COM) kapocs közé kell kötni, a kiválasztott típusnak megfelelően.

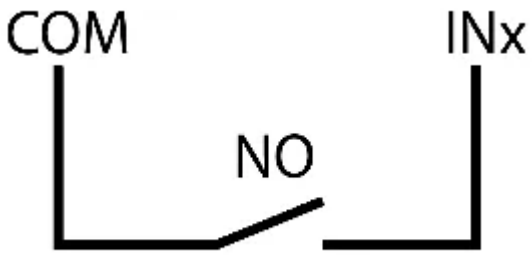
A bemenetek a következő áramkörtípusokat fogadják: **NC**, **NO**, **NC/EOL**, **NO/EOL**, **NC/DEOL**, **NO/DEOL**. A lezáró ellenállás **2,2 kΩ**. Az egyszeres lezárásnál (EOL) a rövidzár és a szakadás egyaránt riasztásnak számít; a kettős lezárás (DEOL) két ellenállással a riasztást és a szabotázst (rövidzár vagy szakadás) külön ismeri fel. A gyári beállítás NO (alapállapotban nyitott); a bemenet típusát a TrikdisConfig **IN/OUT** lapján állítod be, a bekötésnek megfelelően.

Típus	Nyugalmi állapot	Riasztás	Szabotázs
NC	zárt	nyitott	–
NO	nyitott	zárt	–
NC/EOL	2,2 kΩ	szakadás vagy rövidzár	–
NO/EOL	2,2 kΩ	rövidzár vagy szakadás	–

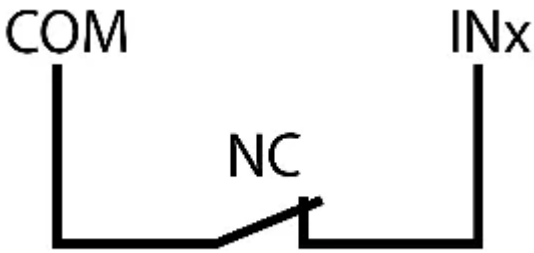
Típus	Nyugalmi állapot	Riasztás	Szabotázs
NC/DEOL	2,2 kΩ	3,3–5,5 kΩ (2 × 2,2 kΩ)	szakadás vagy rövidzár
NO/DEOL	3,3–5,5 kΩ (2 × 2,2 kΩ)	2,2 kΩ	szakadás vagy rövidzár

A bemenet megsértésekor az átjelző saját eseményt küld a távfelügyeletnek és a Protegus 2-nek; az esemény Contact ID kódját, partíció- és zónaszámát az **IN/OUT** lapon adhatod meg.

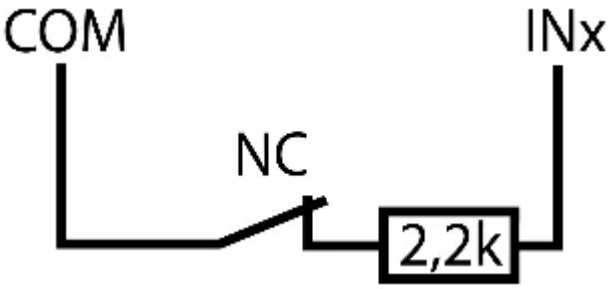
Bemeneti áramkörök bekötése a COM és az INx pont közé: NO, NC, NC/EOL, NO/EOL, valamint szabotázsfelismeréssel NO/DEOL és NC/DEOL, 2,2 kΩ-os lezáró ellenállásokkal; az egyes állapotokat (rövidzár, szakadás, 2,2 kΩ, 3,3–5,5 kΩ) a 3.5 pont táblázata magyarázza.



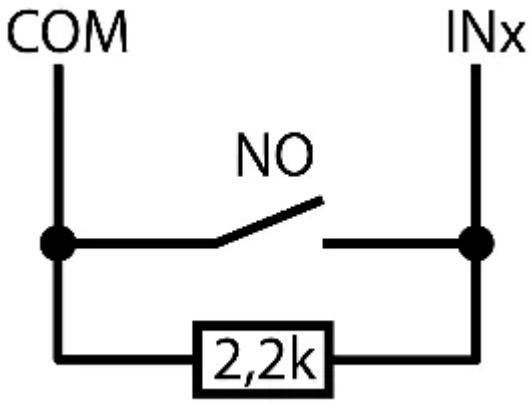
25. ábra. NO – alapállapotban nyitott kör: zárt – riasztás, nyitott – nyugalmi állapot.



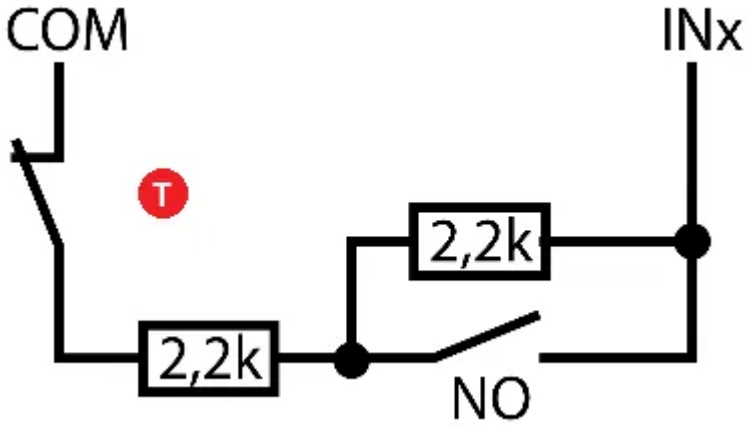
26. ábra. NC – alapállapotban zárt kör: nyitott – riasztás, zárt – nyugalmi állapot.



27. ábra. NC/EOL – alapállapotban zárt kör 2,2 kΩ-os lezáró ellenállással: rövidzár vagy szakadás – riasztás, 2,2 kΩ – nyugalmi állapot.

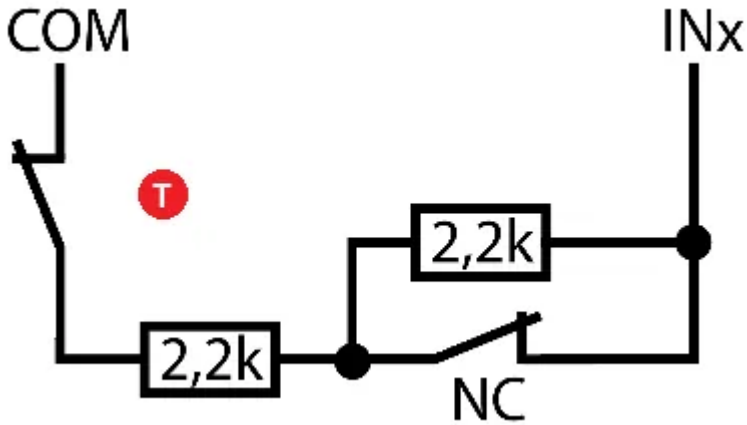


28. ábra. NO/EOL – alapállapotban nyitott kör 2,2 kΩ-os lezáró ellenállással: rövidzár vagy szakadás – riasztás, 2,2 kΩ – nyugalmi állapot.



29. ábra. NO/DEOL – alapállapotban nyitott kör 2,2 kΩ-os lezáró ellenállással és szabotázsfelismeréssel: rövidzár vagy szakadás – szabotázs, 2,2 kΩ – riasztás, 3,3–5,5 kΩ – nyugalmi állapot.

- T szabotázsérintkező („Tamper"), az érzékelő burkolatának nyitását jelzi



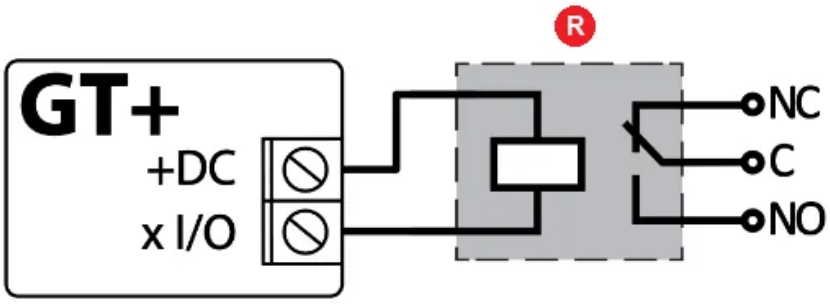
30. ábra. NC/DEOL – alapállapotban zárt kör 2,2 kΩ-os lezáró ellenállással és szabotázsfelismeréssel: rövidzár vagy szakadás – szabotázs, 2,2 kΩ – nyugalmi állapot, 3,3–5,5 kΩ – riasztás.

- T szabotázsérintkező („Tamper"), az érzékelő burkolatának nyitását jelzi

Ha több be- vagy kimenetre van szükség, köss az átjelzőre Trikdis **iO-8** bővítőt (3.7 pont); a bekötését az iO-8 útmutatója is leírja.

3.6 Kimenet bekötése relével

Az I/O-kapcsok kimenetként nyitott kollektoros (OC) kimenetek: aktív állapotban a negatívra húzzák a rákötött terhelést, legfeljebb 0,15 A-rel, 30 V DC-ig. Relé érintkezőivel különféle elektromos készülékeket kapcsolhatsz be és ki: a relé tekercsének egyik vége a **+DC**-re, a másik az **x I/O** kapocsra kerül, a fogyasztót a relé érintkezői (NC, C, NO) kapcsolják. A használt I/O-kapcsot a TrikdisConfig **IN/OUT** oldalán kimenetre (**OUT**) kell állítani.



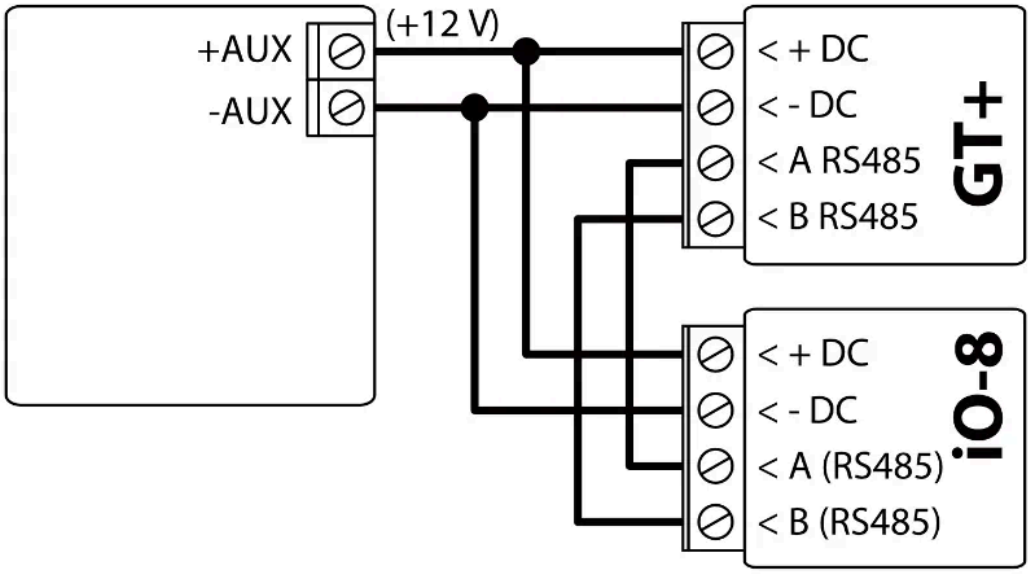
31. ábra. Relé bekötése az átjelző kimenetére: a tekercs a +DC és az x I/O kapocs közé kerül, az érintkezők (NC, C, NO) kapcsolják a fogyasztót.

- R relé („Relay”)

A kimeneteket a Protegus 2 alkalmazásból vagy SMS-paranccsal kapcsolhatod (5. fejezet).

3.7 iO-8 bővítő bekötése

Ha több be- vagy kimenetre van szükség, az átjelző RS485-buszára legfeljebb négy **iO-8** bővítő köthető; mindegyik 8 további kettős funkciójú I/O-t ad. Az **A 485** és **B 485** kapcsokat a modul **A (RS485)** és **B (RS485)** kapcsaival kösd össze; a tápot az átjelző és a bővítő is a központ segédtáp-kimenetéről kapja (**+AUX** → **+DC**, **–AUX** → **–DC** mindkét eszközön). A bővítőt a TrikdisConfig **RS485 eszközök** (RS485 modules) oldalán kell felvenni és beállítani (6.8 pont).



32. ábra. iO-8 bővítő csatlakoztatása az átjelző RS485-buszára; a táp a riasztóközpont („Control panel”) AUX-kimenetéről, mindkét eszközre.

3.8 Bekapcsolás és első ellenőrzés

A TRIKDIS átjelző elindítása

1. SIM kártyás átjelző esetén a SIM kártyát az elindítás előtt helyezd be a készülékbe.
2. Ethernetes eszköz esetén az Ethernet kábelt elindítás előtt vagy utána is csatlakoztathatod
3. Az indításhoz húzd ki az USB kábelt és csatlakoztasd a lehúzott sorkapcsot

Akkor léphetsz tovább a következő fejezetre, ha az eszköz megfelelően elindul és nem jelez hibát.

- A Power LED zölden világít
- A Trouble LED nem villog pirosan
- A Network LED zölden világít (ha közben sárgán villog az rendben van)
- Ha Data LED nem alszik ki, az azt jelenti, hogy az eszköz nem tud elküldeni valamilyen eseményt. Ez internet / adat kapcsolat hibára utal.

A bekötés után a riasztóközpont tápjának bekapcsolásával indul az átjelző is. Az előlapon ezt kell látnod:

- **POWER** zölden világít – a táp megfelelő;
- **NETWORK** zölden világít, és sárgán villog – csatlakozott a hálózathoz; a sárga villanások száma a jelszint: 4G-n 3 villanás a megfelelő; ha kevesebbet számolsz, a jel gyenge: keress az átjelzőnek más helyet, vagy használj érzékenyebb antennát (3.2 pont);
- **TROUBLE** nem világít.

Ha a TROUBLE villog, a villanások száma megmondja az okot (1.6 pont); minden ettől eltérő LED-jelzés is valamilyen hibát jelez, az okát az 1.6 pont táblázatai alapján keresd meg. Ha egyik LED sem világít, ellenőrizd a tápot és a bekötést.

4. A riasztóközpont programozása

A központ beállítása attól függ, hogyan kötötted be: adatbuszon vagy soros porton (4.1 pont), vagy a telefonvonali kommunikátorán, a TIP/RING kapcsokon (4.2 pont). A GT+-nál a DSC Keybus + TIP/RING bekötéshez mindkettő kell: a Keybus-bekötés beállításai és a központ tárcsázójának programozása (4.1.1 pont).

4.1 Adatbuszos vagy soros bekötés

Itt azt írjuk le, hogyan kell a központot beállítani ahhoz, hogy az átjelző olvassa az eseményeit, és távolról irányítani tudja. A távoli irányításhoz a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán a **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm) opció legyen bepipálva (2.2 pont).

4.1.1 DSC

A **DSC PowerSeries** központok (a támogatott típusok listája az 1.2 pontban) semmilyen külön beállítást nem igényelnek: a Keybusra kötött átjelző azonnal olvassa az eseményeket, és a **Remote Arm/Disarm** bepipálása után a felhasználó a saját kezelőkódjával élesít és kapcsol ki az alkalmazásból. A közvetlen irányítás részleteiről – zónaállapotok, zónakizárás, a partíciók automatikus felismerése – külön cikk szól: Közvetlen vezérlés DSC PowerSeries riasztóközpontokhoz.

A **DSC PowerSeries NEO** központokkal az átjelző nem működik: a NEO buszához a gyártó nem enged külső eszközt. NEO-hoz telefonvonali (TIP/RING) átjelző való – lásd DSC Power Series NEO és Trikdis átjelzők: kompatibilitás és megoldások.

GT+, Keybus és TIP/RING bekötés (3.3.2 pont): a központ telefonvonali tárcsázóját be kell programozni, hogy elküldje az eseményeket. Az alábbi táblázat a DSC PowerSeries PC1616 (PC1832, PC1864) központra vonatkozik. A központra kötött kezelőn lépj a programozásba: **[*][8][telepítői kód]**, majd add meg a szekció számát.

Szekció	Érték
[301] Első telefonszám	Bármilyen, négy számjegynél hosszabb szám, az elején **D nélkül** (például `5555555`). A D a vonalhang megvárását jelenti; nélküle a központ gyorsabban tárcsáz. Az átjelző minden hívást fogad
[310] Rendszer objektumazonosítója	A 4 jegyű objektumazonosító, utána `FF` (például `1234FF`). A 0 számjegy helyett a HEX `A`-t használd
[311] Az 1. partíció objektumazonosítója	A 4 jegyű objektumazonosító; a 0 helyett HEX `A`
[350] Kommunikátor formátuma	`03` (Contact ID) az 1. telefonszámhoz
[351]–[376] Hívásirányok	Engedélyezd az 1. telefonszámra a szükséges eseménycsoportokat: Alarm/Restore, Opening/Closing, Tamper Alarm/Restore, System Maintenance, Test Transmissions. Az Opening/Closing csoportot külön ellenőrizd: egyes DSC központokon gyárilag ki van kapcsolva
[380] 1. kommunikátor-opció	1. opció **BE** (kommunikátor engedélyezve); 3. opció **KI** (DTMF-tárcsázás)
[381] 2. kommunikátor-opció	7. opció **KI** (a Contact ID jelentéskódokat a központ automatikusan képzi)
[320]–[349] Jelentéskódok	A jelentendő eseményeknél bármilyen érték, csak `00` ne legyen
[015] 3. rendszeropció	7. opció **KI** (telefonvonal-felügyelet, TLM, kikapcsolva)

Kapcsold ki a telefonvonal-felügyeletet (TLM): ha bekapcsolva marad, a központ telefonvonal-hibát jelezhet. A TLM-hiba késleltetését a **[377]** szekcióban állítod.

A fenti szekciószámok a PC1616, PC1832 és PC1864 központra vonatkoznak (telepítési útmutató v4.x). Más DSC típusoknál a szekciószámok eltérhetnek – nézd meg a központ programozási útmutatóját.

4.1.2 Paradox

A **Paradox** központokat csak a közvetlen irányításhoz kell programozni; az események olvasásához nem kell semmit beállítani. A központ firmware-e legalább **V.4** legyen.

Az újabb Paradox központokon (például az SP+, MG+ és EVOHD+ sorozaton) a soros port **gyárilag lezárt** lehet: az átjelző addig nem kap adatot, amíg a portot fel nem oldod. A feloldás menete: Lezárt soros port feloldása Paradox riasztóközpontokon.

Az irányításhoz a központ **PC-jelszavát** (PC password) kell beállítani, és ugyanezt kell beírni a TrikdisConfig **System settings → Security panel PC download password** mezőjébe is – a kettőnek meg kell egyeznie.

1. Lépj be a központ telepítői programozásába a kezelőn.
2. Nyisd meg a PC-jelszó szekcióját: **MAGELLAN és SPECTRA** sorozatnál a **911**-es, **DIGIPLEX EVO** sorozatnál a **3012**-es szekciót.
3. Adj meg egy **4 karakteres** jelszót. A jelszó nem lehet 0000, és **ne kezdődjön nullával**.
4. Lépj ki a programozásból, és **indítsd újra a központot** – a PC-jelszó módosítása újraindítás után lép életbe. Ezután írd be ugyanezt a jelszót a TrikdisConfigba.

Jellemző hibák és megoldásuk

- A partícióhoz rendelt **kezelőkód nem lehet a mesterkód**: adj a felhasználónak másik kódot, és azzal az élesítés / kikapcsolás a Protegus 2-ből működni fog.
- **Bármilyen kezelőkód-módosítás után indítsd újra az átjelzőt** (tápelvétel vagy `RESET` SMS-parancs): a kódokat induláskor olvassa ki, a későbbi változást nem látja.

A GT és a GT+ átjelzőn a **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password) mező a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán, a **Soros port** (Serial bus) csoportban van (2.2 és 6.3 pont).

Keybus és TIP/RING bekötés (SP / SP+ / MG / MG+, 3.3.4 pont): a központot ezen felül úgy kell beprogramozni, hogy az eseményeket a távfelügyeletnek küldje, és a Protegus 2-ből irányítható legyen:

Szekció	Érték	Szekció	Érték
801	`********`	**815**	`123456`
811	`1111`	**911**	`1234`
812	`2222`		

4.1.3 Texecom

A **Texecom Premier / Premier Elite** központokat az események olvasásához és az irányításhoz is be kell programozni: a központ **UDL passcode** nevű, 4 karakteres jelszavát kell beállítani, és ugyanezt kell beírni a TrikdisConfig **System settings → Security panel PC download password** mezőjébe – a kettőnek meg kell egyeznie.

A Texecom Wintex szoftverével: az UDL passcode a **Communication Options** ablak **Options** fülén található.

A kezelőről:

1. Írd be a 4 jegyű telepítői kódot, és nyomd meg a **[Menu]** gombot a programozási menübe lépéshez.
2. Rögtön utána nyomd meg a **[9]**-es gombot.
3. Nyomd meg a **[7][6]**, majd a **[2]**-es gombot, és add meg a 4 jegyű UDL passcode-ot.
4. Nyomd meg a **[Yes]** gombot, majd lépj ki a programozásból a **[Menu]** gombbal.

A GT és a GT+ átjelzőn a **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password) mező a TrikdisConfig **Központ beállítások** (Panel settings) oldalán, a **Soros port** (Serial bus) csoportban van; az UDL passcode ezzel egyezzen meg.

4.1.4 UTC Interlogix (Caddx)

Az **UTC Interlogix (Caddx) NetworX** központ firmware-e legalább **V2** legyen. A központ kezelőjén a következőket kell beállítani:

1. Nyomd meg a **[*][8]** gombokat, és add meg a telepítői kódot (gyárilag **9713**).
2. Add meg az átjelzőhöz rendelt **eszközszámot** (device address; gyárilag **0**).
3. Az alábbi táblázat sorait egymás után programozd be: add meg a helyet (location), a szegmens számát, majd a beállítást. A **[*]** gombbal léphetsz vissza az előző mezőbe. A `12345678` azt jelenti, hogy a szegmens mind a nyolc kapcsolója bekapcsolt (a kijelzőn minden számjegy látszik).

Hely (location)	Szegmens	Beállítás
23	3	12345678
37 (nem feltétlenül szükséges)	3	12345678
37 (nem feltétlenül szükséges)	4	1234567*
90	3	12345678
93	3	12345678
96	3	12345678
99	3	12345678
102	3	12345678
105	3	12345678
108	3	12345678

4. Ha minden sort beprogramoztál, nyomd meg kétszer az **[Exit]** gombot a programozásból való kilépéshez.

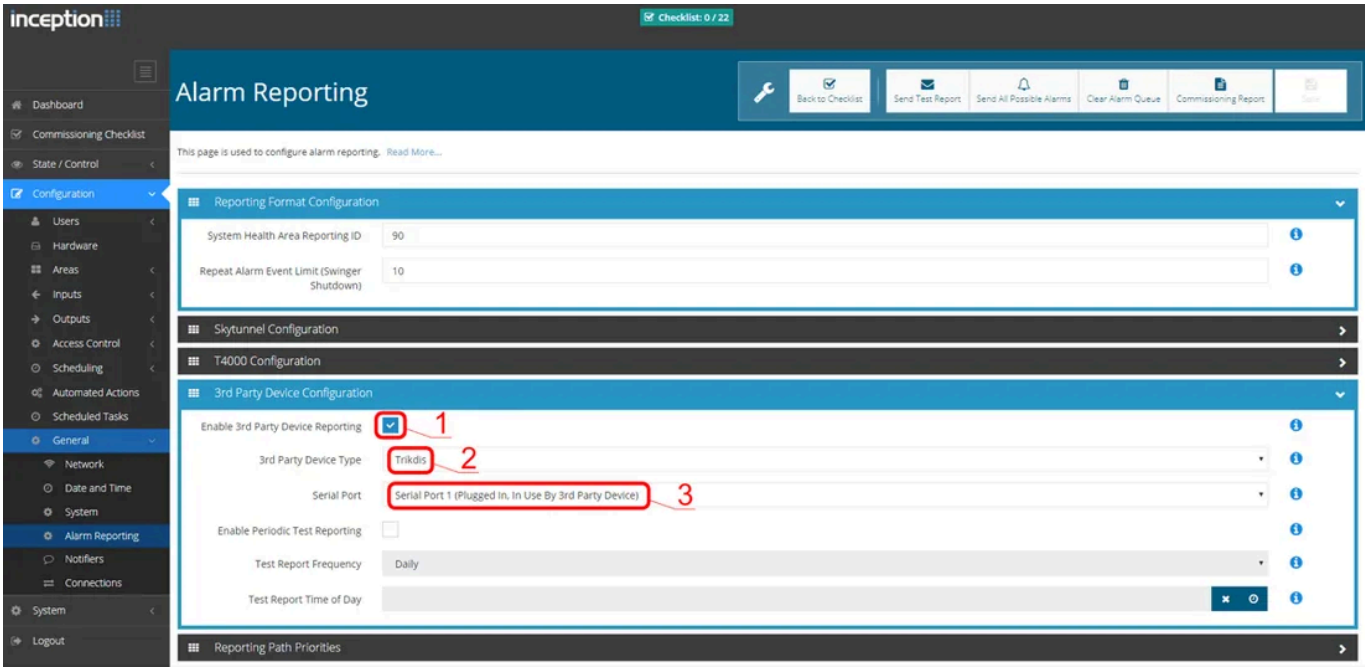
4.1.5 InnerRange

Az **InnerRange Inception** központ firmware-e legalább **2.3.0.3507-r0** legyen, és a központnak internetkapcsolatra van szüksége. A beállítást a központ webes felületén végzed:

1. Nyisd meg böngészőben a `https://skytunnel.com.au/inception/SOROZATSZÁM` címet, ahol a SOROZATSZÁM a központ dobozán lévő sorozatszám. Lépj be a telepítői fiókkal.
2. Nyisd meg a **Configuration** → **General** → **Alarm Reporting** oldalt.
3. A **3rd Party Device Configuration** csoportban: - pipáld be az **Enable 3rd Party Device Reporting** lehetőséget; - a **3rd Party Device Type** mezőben válaszd a **Trikdis** értéket; - a **Serial Port** mezőben válaszd a **Serial Port 1 (Plugged In, In Use By 3rd Party Device)** értéket.
4. Mentsd a beállításokat, és lépj ki a felületből.

Az **InnerRange Integriti** központ firmware-e legalább **19.1.0.36608**, a programozó szoftvere (Integriti Professional) legalább **19.1.0.15396** legyen. A beállítást a központ programozó szoftverében végzed:

1. Annál a soros portnál (**TTL Port-0**), amelyre az átjelző csatlakozik, válaszd a **Trikdis** kommunikációs protokollt.
2. Az adatformátum **Contact ID** legyen.
3. A port beállítása: **19200, 8, N, 1**.
4. Mentsd a beállításokat, és lépj ki a programból.



33. ábra. InnerRange Inception – Configuration → General → Alarm Reporting, 3rd Party Device Configuration csoport: Enable 3rd Party Device Reporting bepipálva, 3rd Party Device Type: Trikdis, Serial Port: Serial Port 1.

4.1.6 Honeywell Ademco Vista

A **Honeywell Ademco Vista-20** és **Vista-48** központ firmware-e legalább **V5.3** legyen. A beállítást a központ kezelőjén végzed.

Belépés a programozásba – kétféleképpen:

- írd be a telepítői kódot (gyárilag **4112**), majd a **[8][0][0]** gombokat; vagy
- add rá a tápot a központra, és **50 másodpercen belül** nyomd meg egyszerre a **[*]** és **[#]** gombot (ez csak akkor működik, ha a programozásból előzőleg a [*][9][8] gombokkal léptek ki).

Beállítások:

1. Kapcsold be a Contact ID események küldését a nagy hatótávolságú rádió (LRR) kimeneten: nyomd meg a **[*][2][9][1][#]** gombokat.
2. A távoli irányításhoz engedélyezd a **2. AUI-cím** (2nd AUI address) használatát: nyomd meg a **[*][1][8][9][1][1][#]** gombokat.

Kilépés a programozásból: nyomd meg a **[*][9][9]** gombokat.

4.2 Telefonvonali (TIP/RING) bekötés

Ahhoz, hogy a riasztóközpont a telefonvonali kimenetén elküldje az eseményeket, a központ tárcsázóját be kell kapcsolni és be kell állítani. A pontos programhelyeket a központ telepítői útmutatójában találod; a beállítás lényege minden gyártónál ugyanaz:

1. **Kapcsold be a telefonvonali (PSTN) kommunikátort** a központban.
2. **Telefonszámnak az `1234`-et add meg** a távfelügyeleti vevőnél – akár a központ RING/TIP kapcsaira, akár a telefonvonalra csatlakozik az átjelző. Más számmal előfordul, hogy a központ tárcsáz, az átjelző mégsem kapja meg az eseményeket: egy DSC PowerSeries NEO központnál is csak az `1234`-re átírva indult el az átjelzés.
3. **Tárcsázási mód:** DTMF (tone), ne impulzusos.

4. **Protokoll:** Contact ID.

Ha a központot távolról, az átjelző kimenetével szeretnéd élesíteni és kikapcsolni, a kimenetre kötött zónát a központban **kulcsos kapcsoló zónának** kell beállítani.

A kulcsos kapcsoló zóna lehet impulzusos vagy kétállású. Az átjelző kimenete alapértelmezés szerint 3 másodperces impulzust ad; az impulzus hosszát vagy a kétállású módot a Protegus 2 alkalmazás beállításaiban módosíthatod.

A DSC, Paradox, Caddx, Texecom, InnerRange és Honeywell központok a telefonvonali kimenetükön keresztül is köthetők az átjelzőre (3.3.10 pont) – ilyenkor ezeknél is a tárcsázót kell beállítani, a közvetlen irányítás pedig nem elérhető.

4.2.1 Honeywell Vista tárcsázó programozása

A kezelőn lépj programozói módba, és állítsd be ezeket a programhelyeket:

Programhely	Beállítás
`*41`	a távfelügyeleti vevő telefonszáma: `1234`
`*43`	a központ objektumazonosítója
`*47`	Tone dial = `1`, és a tárcsázási kísérletek száma
`*48`	`7` (alapértelmezett)
`*49`	`5` (Split/Dual üzenet)
`*50`	a betörésriasztás küldésének késleltetése – alapértelmezés `2,0` (30 mp); azonnali küldéshez `0,0`

Honeywell Vista 48 központnál ezen felül a következő programhelyeket állítsd be:

Programhely	Érték	Programhely	Érték	Programhely	Érték
`*41`	1234 (vevő telefonszáma)	`*60`	1	`*69`	1
`*42`	1234	`*61`	1	`*70`	1
`*43`	1234 (objektumazonosító)	`*62`	1	`*71`	1
`*44`	1234	`*63`	1	`*72`	1
`*45`	1111	`*64`	1	`*73`	1
`*47`	1	`*65`	1	`*74`	1
`*48`	7	`*66`	1	`*75`	1
`*50`	1	`*67`	1	`*76`	1
`*59`	0	`*68`	1		

A programozás végén a `*99` paranccsal lépj ki a programozói módból.

4.2.2 UTC Interlogix (Caddx) NX tárcsázója

Az Interlogix NX-4V2 (NX-6V2, NX-8V2) központ programozása, ha az átjelző a központ TIP/RING kapcsaira csatlakozik. A kezelőn a következőket írd be egymás után:

Hely (location)	Billentyűk	Megjegyzés
	`*89713`	Belépés a programozásba (a `9713` a gyári telepítői kód)
	`0#`	
Location 0	`0#`	
Location 0	`1 2 3 4 #`	
Location 1	`1#`	
Location 1	`1 2 3 4 #`	
Location 2	`2#`	
Location 2	`1*#`	
Location 4	`4#`	Minden zóna-LED világít (1. szegmens)
Location 4	`12345678*`	Minden zóna-LED világít (2. szegmens)
Location 4	`12345678*#`	
Location 23	`23#`	Minden zóna-LED világít (3. szegmens)
Location 23	`**`	Minden zóna-LED világít (3. szegmens)
Location 23	`12345678*#`	Minden zóna-LED világít (3. szegmens)
Location 37	`37#`	Minden zóna-LED világít (3. szegmens)
Location 37	`**`	Minden zóna-LED világít (4. szegmens)
Location 37	`12345678*`	
Location 37	`12345678*#`	
	`EXIT EXIT`	Kilépés a programozásból

5. Távoli irányítás a Protegus 2 alkalmazással

A Protegus 2 mobil- és webalkalmazással a felhasználó távolról látja a rendszer állapotát, értesítést kap az eseményekről, élesíthet és kikapcsolhat, és kapcsolhatja az átjelző kimeneteit. Az alkalmazás Androidra és iOS-re tölthető le (Google Play, App Store), vagy böngészőből használható: web.protegus.app. Lépj be a felhasználóneveddel és jelszavaddal, vagy regisztrálj új fiókot.

5.1 Az eszköz hozzáadása

Az eszköz hozzáadása előtt ellenőrizd:

1. A SIM-kártya aktív, és működik rajta a mobil adatkapcsolat; a PIN-kódja meg van adva az eszközben, vagy a PIN-kérés ki van kapcsolva.
2. A TrikdisConfig **Felhasználói értesítés** → **PROTEGUS Felhő** (User reporting → PROTEGUS Cloud) lapján be van pipálva a **Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection – 6.5 pont).
3. A **POWER** LED zölden világít.
4. A **NETWORK** LED zölden világít, és sárgán villog (az eszköz a hálózaton van).

A DATA LED a legegyszerűbb internet-ellenőrzés. A DATA LED akkor világít, ha az eszköz tárolójában elküldésre váró üzenet van. A NETWORK LED zöldje csak annyit mond, hogy a hálózati kapcsolat felépült – mobilhálózatos eszköznél a szolgáltató hálózatára jelentkezett be, Ethernetesnél a routerig él a kapcsolat –, azt nem, hogy az eszköz az internetre is kijut. Ha a NETWORK LED zöld, de a DATA LED egy esemény vagy tesztjelentés után is folyamatosan világít, az internetkapcsolat nem működik: az üzenet nem tud elmenni. Mobilhálózaton leggyakrabban az APN vagy a SIM-kártya adatszolgáltatása a hibás, Ethernetnél a router, a tűzfal vagy a DNS. Ha a DATA LED kialszik, az üzenet elment, az adatkapcsolat rendben van.

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

1. Töltsd le a Protegus 2 alkalmazást a telefonodra vagy nyisd meg egy böngészőben

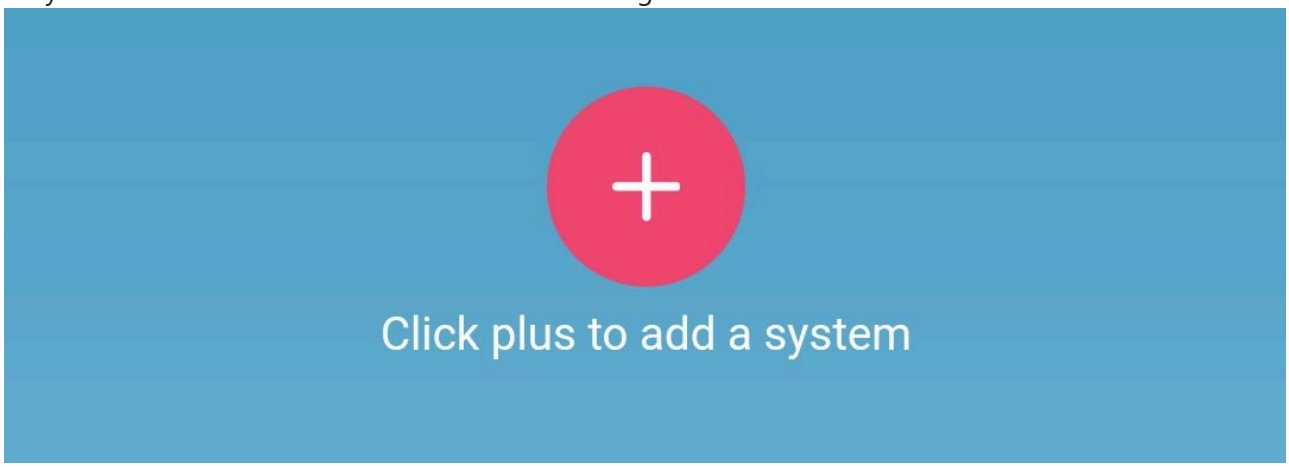
protegus 2
intelligent security & control

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

WEB APP protegus
intelligent security & control

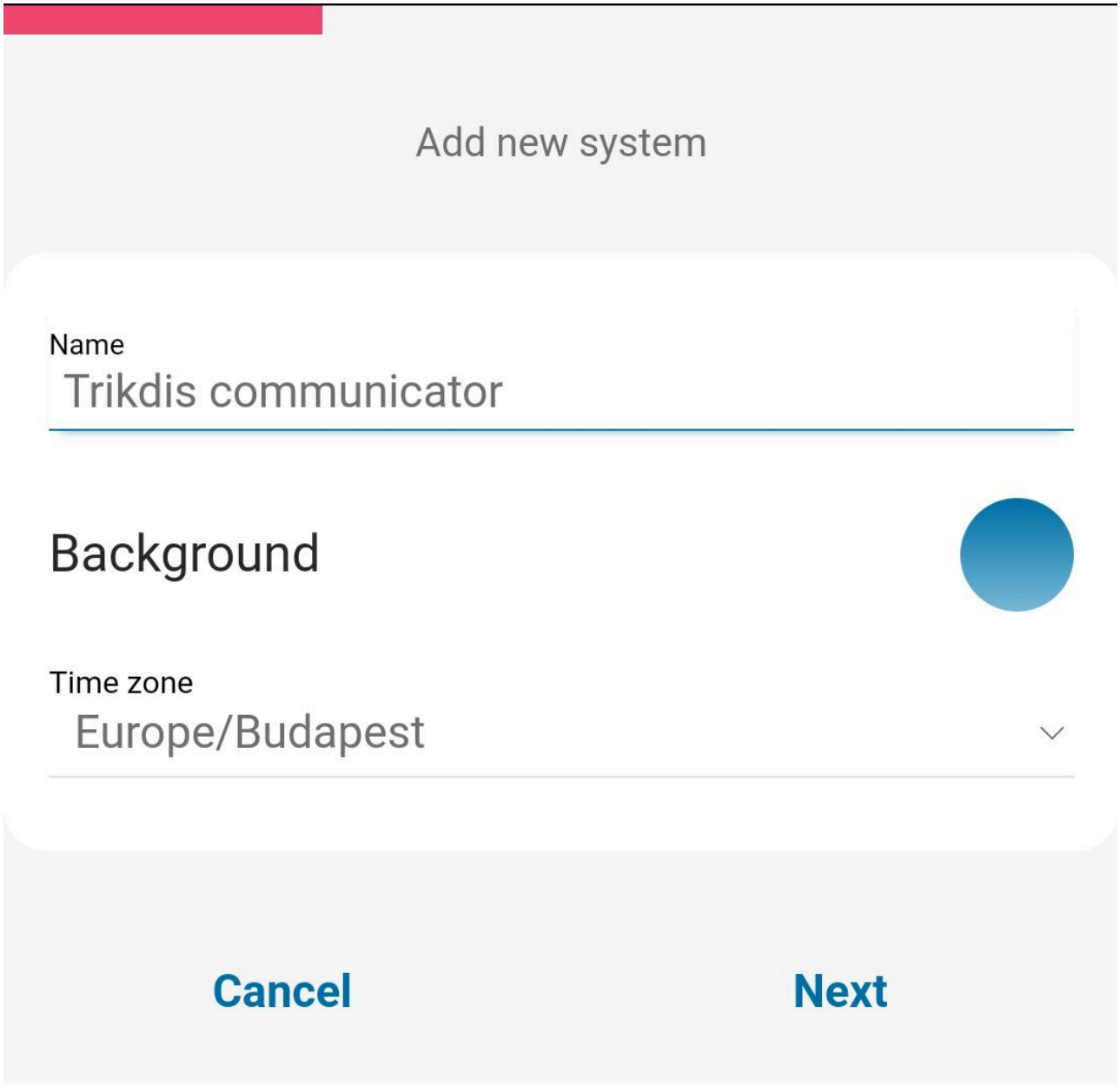
2. Regisztrálj egy fiókot, ha még nincs.
3. Lépj be a fiókba.
4. A nyitó oldalon kattints a "+" Rendszer létrehozása gombra



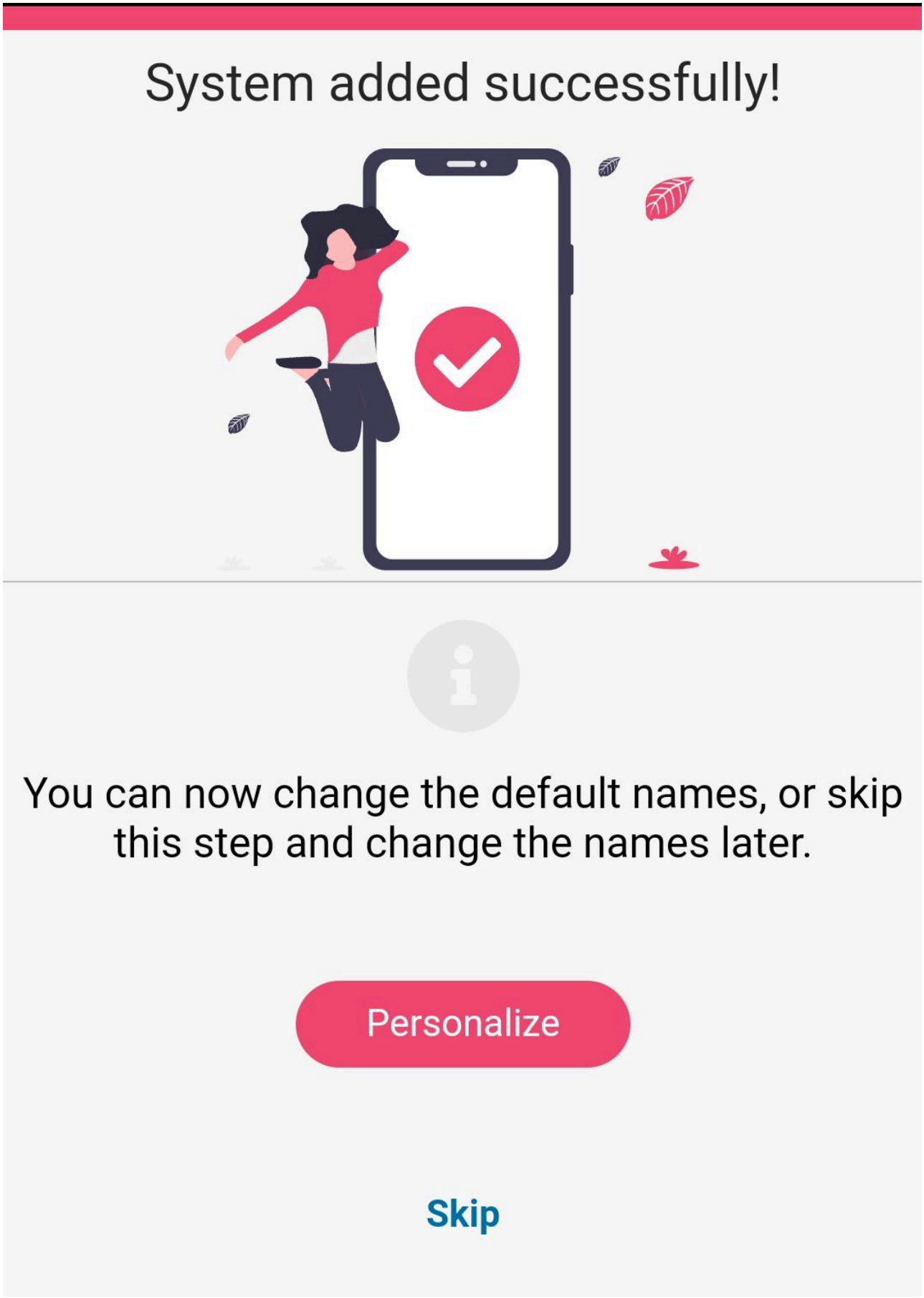
5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán
    - A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



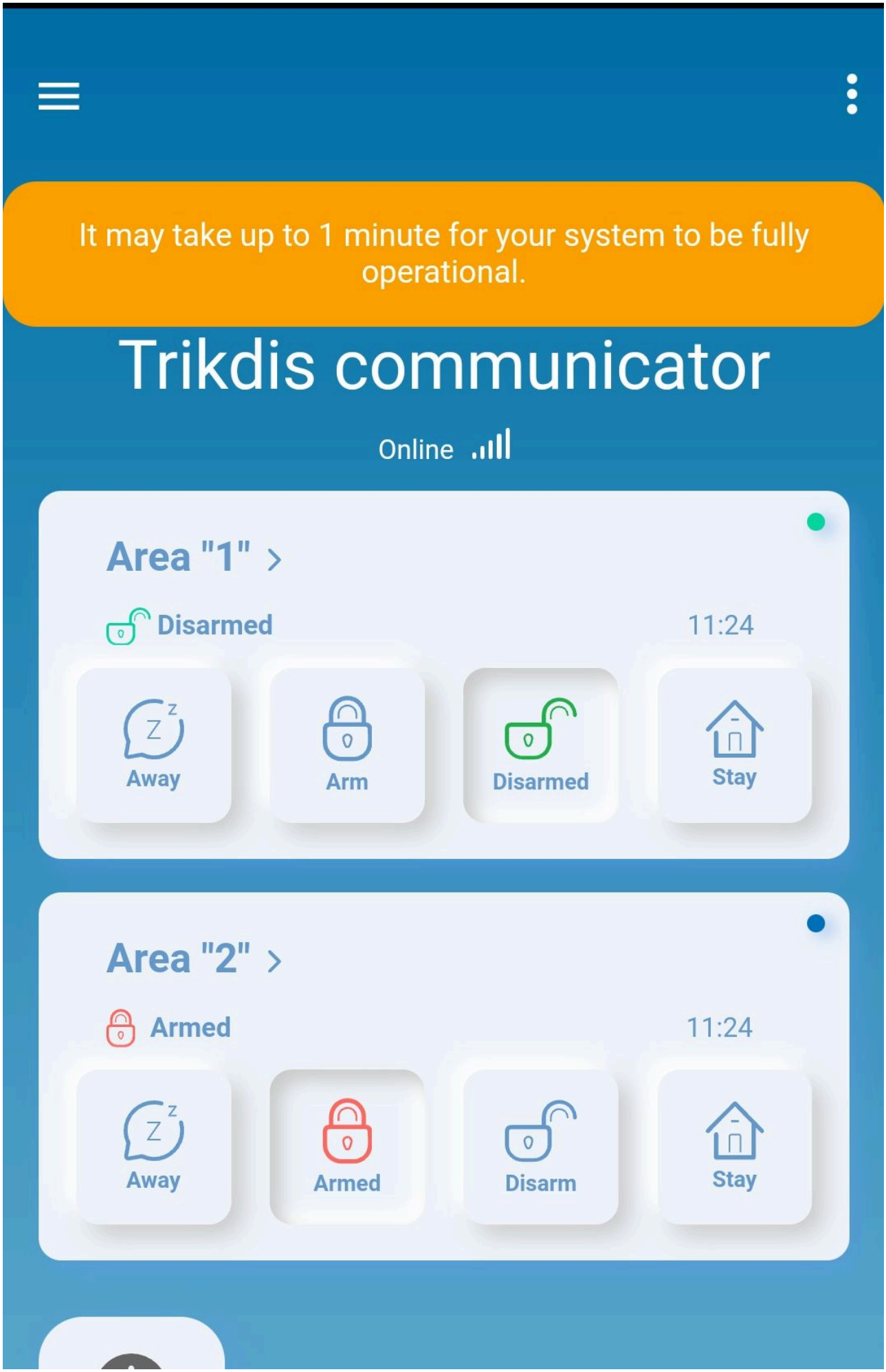
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát

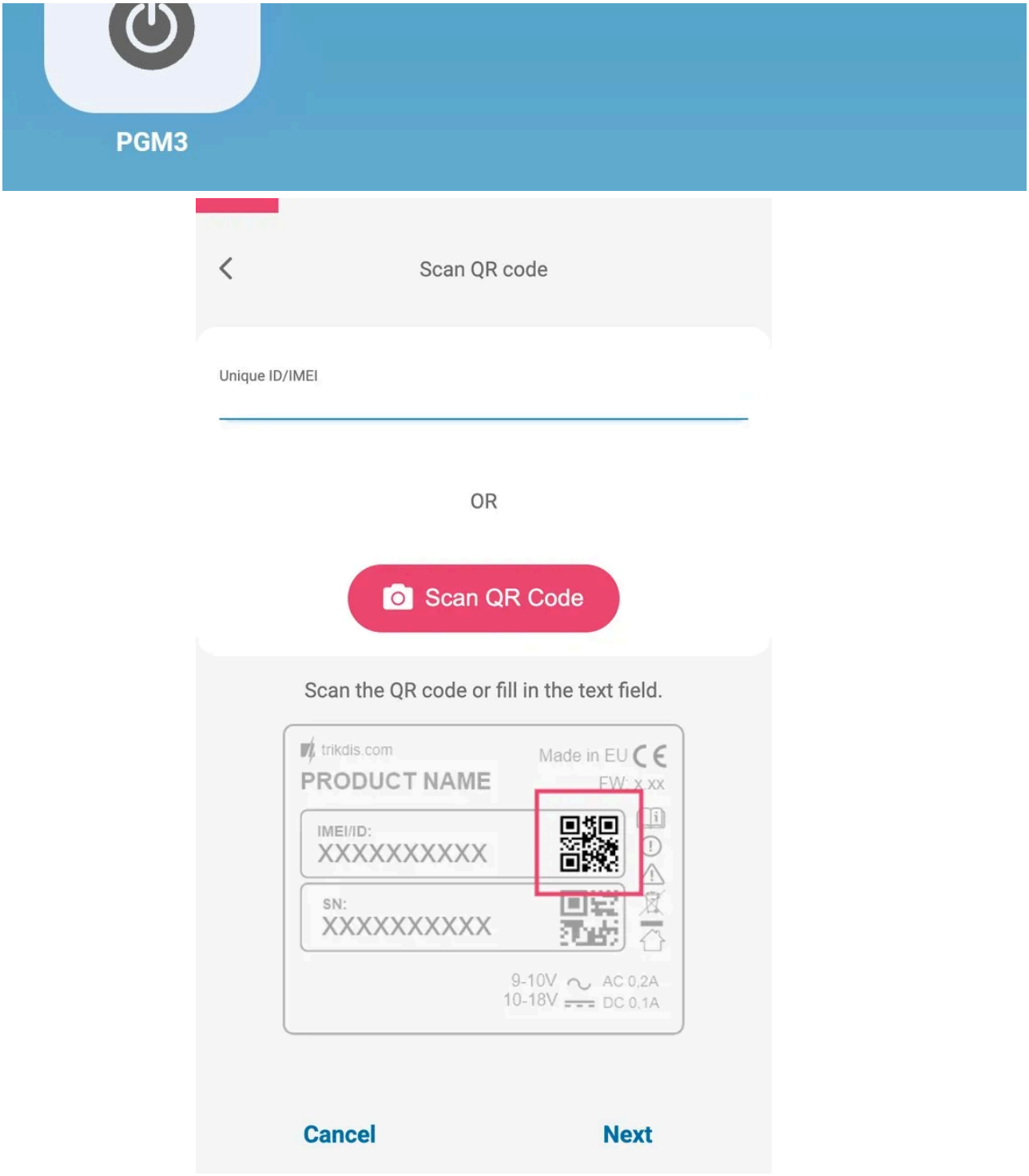


7. A rendszered elkészült, a következő lépésnél még elnevezheted a partíciókat és zónákat, de ezt később bármikor megteheted.

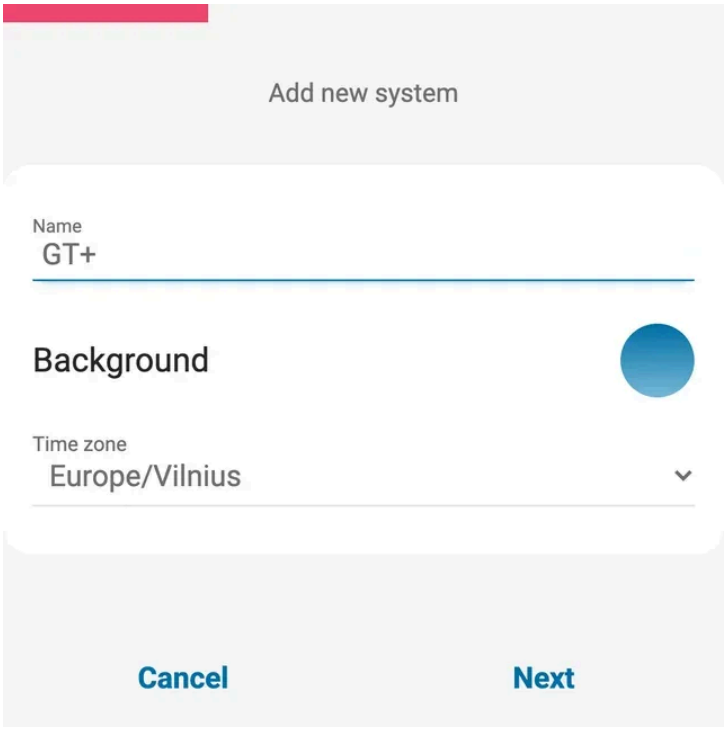


8. Az utolsó lépésben megjelenik a rendszered kezdőképernyője. Várd meg, amíg eltűnik a sárga csík és a rendszered elkészült.


It may take up to 1 minute for your system to be fully operational.
Trikdis communicator
Online
Area "1"
Disarmed
11:24
Away
Arm
Disarmed
Stay
Area "2"
Armed
11:24
Away
Armed
Disarm
Stay



34. ábra. Protegus 2 – új rendszer hozzáadása: az IMEI / Unique ID beírása vagy a címke QR-kódjának beolvasása, majd Next.



35. ábra. Protegus 2 – a rendszer nevének (Name) megadása, majd Next.

Az eszköz egyedi azonosítója (**IMEI / Unique ID**) az eszköz címkéjén és a doboz matricáján olvasható, és a TrikdisConfig állapotsora is mutatja. Ha az eszközben a **Protegus kapcsolat jelszó** (PROTEGUS Cloud access Code) nem a gyári, a hozzáadáskor az alkalmazás kéri.

5.2 Élesítés és kikapcsolás kimenettel

Ha a riasztóközpontot az átjelző kimenetével, a központ kulcsos kapcsoló zónáján keresztül szeretnéd élesíteni és kikapcsolni, a Protegus 2 alkalmazásban a partíciónál add meg, melyik kimenet vezérli.

A központ zónája, amelyre az átjelző kimenete csatlakozik, a központban **kulcsos kapcsoló zónának** legyen programozva, és a központ jelentse az élesítés- és kikapcsolás-eseményeket – a Protegus 2 ezekből mutatja a partíció állapotát.

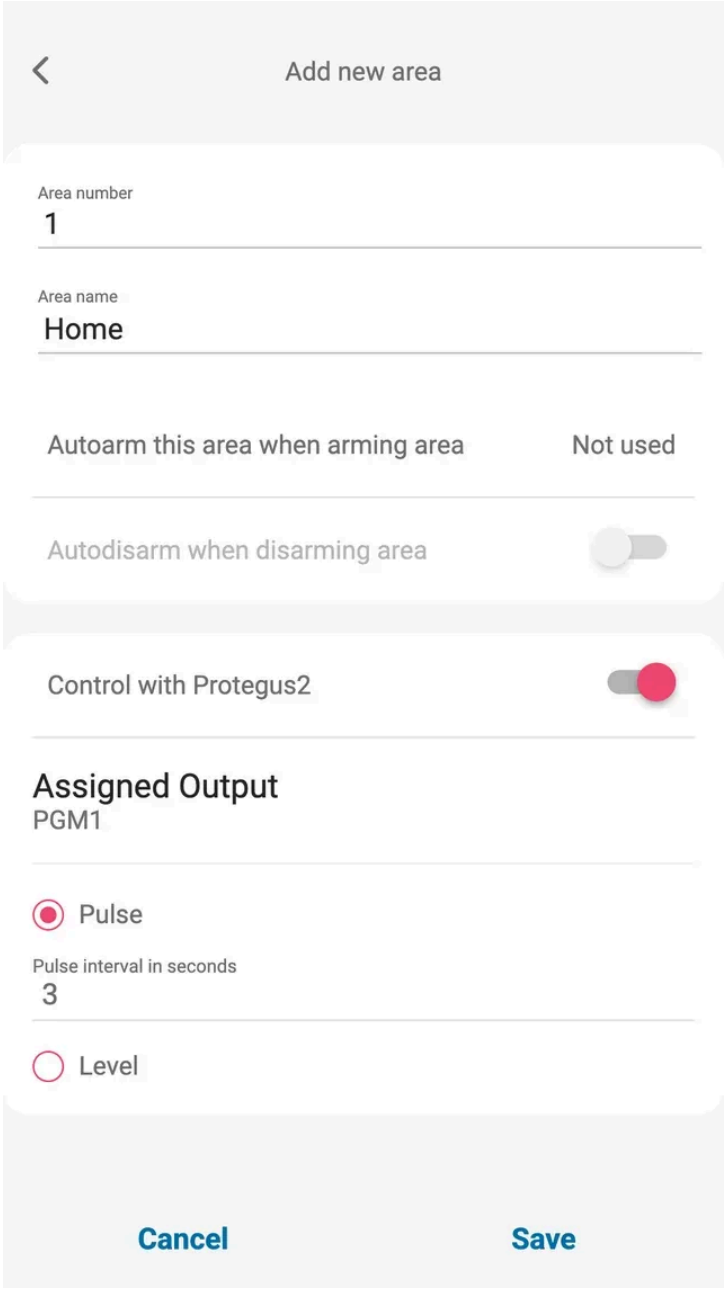
A beállítást a rendszer létrehozásakor, a partíciók felvételénél, vagy utólag a rendszer beállításaiban, a partíció szerkesztésénél végezheted el. A rendszer létrehozásakor a Protegus 2 varázslója vezet végig: kattints a **Continue** (Folytatás) gombra, add meg a partíció nevét (**Area name**), és engedélyezd a PGM-kimenet vezérlését a Protegus 2 alkalmazásból – ez az alábbi lépésekkel történik:

1. Válaszd ki (vagy vedd fel) a partíciót, amelyet vezérelni szeretnél. A partíció száma egyezzen azzal, amit a központ az eseményekben küld (az 1-es partíció 1-es, a 2-es 2-es).
2. Kapcsold be az **Irányítás PGM-mel** (Control with Protegus2) lehetőséget, és a **kimenet** (Assigned Output) mezőben válaszd ki az átjelző kimenetét (PGM1, PGM2 …). Egy kimenet csak egy partíciót vezérelhet.
3. Válaszd ki a működés módját: **impulzusos** (Pulse) vagy **kétállású** (Level) – ugyanazt, amit a központban a kulcsos kapcsoló zónánál beállítottál. Jellemzően az impulzusosat használjuk; az impulzus hossza is megadható (alapértelmezés 3 s).
4. Mentsd a beállítást (**Save**). Több partíciónál ismételd meg mindegyiknél, a saját kimenetével: a varázslóban a további partíciót a **Click to add an area** gombbal veszed fel, és a PGM-kimenetét ugyanígy állítod be. Ha minden partíciót beállítottál, a varázslóban a **Skip** gombbal lépj tovább.

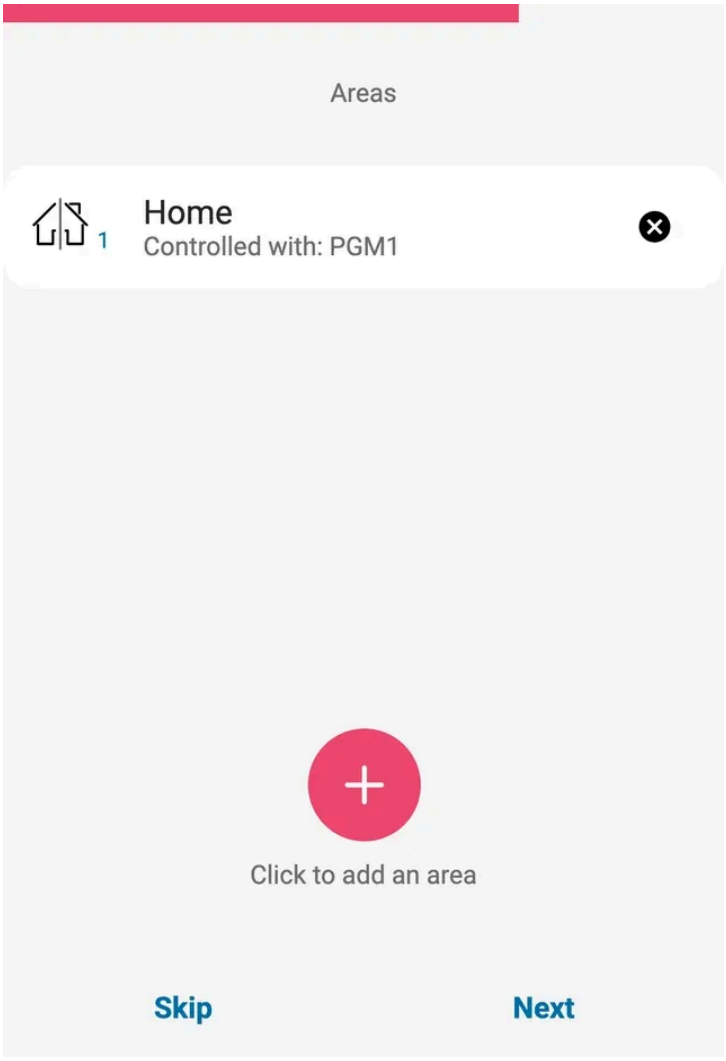
A Protegus 2 csak akkor tudja helyesen mutatni a partíciók állapotát, ha a központ az élesítés- és kikapcsolás-eseményeket a megfelelő partíciószámmal küldi. A kulcsos kapcsolós élesítés részleteiről és buktatóiról külön cikk szól: Távoli élesítés kulcsos kapcsolóval a Protegus 2 alkalmazásból.



36. ábra. Protegus 2 – „A rendszert nem irányítjuk távolról" lap a rendszer létrehozásakor: a Continue gombbal lépsz a partíció és a PGM-kimenet beállítására.



37. ábra. Protegus 2 – partíció felvétele (Add new area): Area number, Area name, Control with Protegus2 bekapcsolva, Assigned Output PGM1, Pulse (3 s) vagy Level, majd Save.

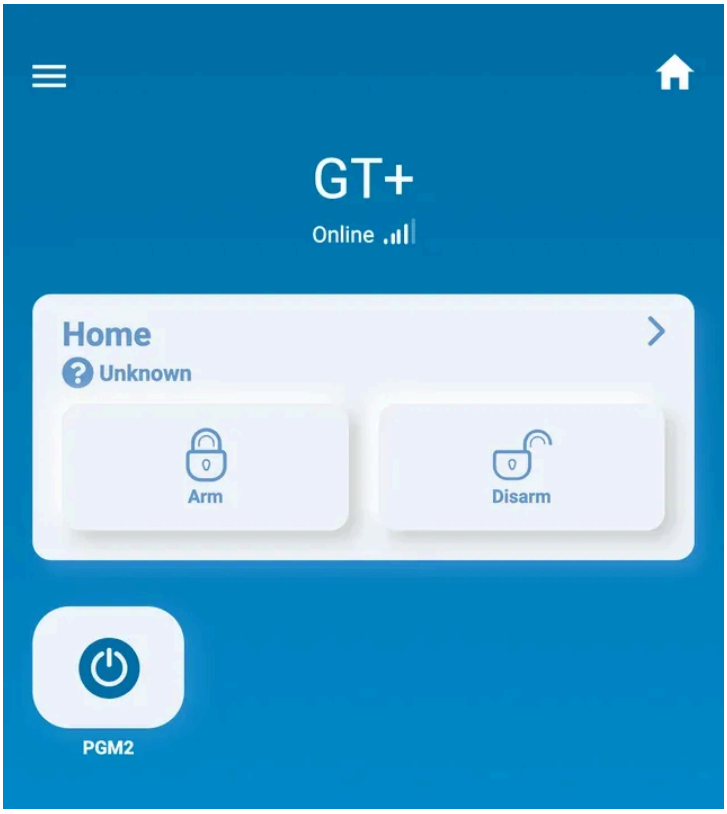


38. ábra. Protegus 2 – a partíciók listája (Areas): a Home partíciót a PGM1 vezérli; további partíció a Click to add an area gombbal, a varázsló a Skip gombbal zárható.

5.3 Élesítés és kikapcsolás az alkalmazásból

1. Nyisd meg a rendszert a Protegus 2 alkalmazásban. A kezdőképernyőn minden partíciónak saját kártyája és lakatja van: a **zárt, piros lakat** élesített, a **nyitott, zöld lakat** kikapcsolt partíciót jelent.
2. Koppints a partíció lakatjára, és válaszd a kívánt műveletet: élesítés vagy kikapcsolás (hatástalanítás).
3. Ha az alkalmazás kéri, add meg a PIN-kódot.

A lakat a riasztóközpontból beérkező esemény hatására veszi fel a tényleges állapotot; az alkalmazás az eseménylistában és értesítésben is visszajelzi, hogy a központ végrehajtotta-e a műveletet.



39. ábra. Protegus 2 – a rendszer kezdőképernyője: a partíció állapota, az Arm és Disarm gomb, alatta a kapcsolható PGM-kimenet.

5.4 Irányítás SMS-üzenetekkel

Az átjelző SMS-parancsokkal is irányítható. Az üzenet felépítése: `Jelszó Parancs Adat` (szóközzel elválasztva). Jelszóként az **adminisztrátori** kódot (gyárilag `123456`) az `INFO`, `RESET` és `OUTPUTx` parancshoz, a **telepítői** kódot (gyárilag `654321`) az `INFO` és `OUTPUTx` parancshoz használhatod.

Parancs	Adat	Mit csinál	Példa
`INFO`	–	Információt kér az eszközről. A válasz: az eszköz típusa, IMEI-száma, sorozatszáma és firmware-verziója.	`123456 INFO`
`RESET`	–	Újraindítja az eszközt (csak adminisztrátori kóddal).	`123456 RESET`
`OUTPUTx`	`ON`	Bekapcsolja az x kimenetet (x = 1 vagy 2).	`123456 OUTPUT1 ON`
`OUTPUTx`	`OFF`	Kikapcsolja az x kimenetet.	`123456 OUTPUT1 OFF`
`OUTPUTx`	`PULSE=tttt`	Impulzusos módban kapcsolja be a kimenetet a megadott időre; `tttt` az impulzus hossza másodpercben, négy számjeggyel.	`123456 OUTPUT2 PULSE=0002`

A kimenet csak akkor kapcsolható, ha a TrikdisConfig **IN/OUT** oldalán az adott I/O-kapocs kimenetre (**OUT**) van állítva. Azt, hogy az eszköz mely telefonszámokról fogadjon parancsot, a **Felhasználói értesítés → Irányítás SMS-el** (User reporting → Control by SMS) fülön korlátozhatod (6.5 pont).

6. TrikdisConfig – a beállítások részletesen

A TrikdisConfig ablak bal oldalán az oldalak listája (System settings, Panel settings, CMS reporting, User reporting, Network settings, IN/OUT, RS485 modules, Event summary, Firmware), felül a gombsor (**Olvasás [F4]** (Read [F4]), **Írás [F5]** (Write [F5]), **Megnyitás [F8]** (Open [F8]), **Mentés [F9]** (Save [F9])), alul az állapotsor látható. Ez a fejezet oldalanként sorra veszi a GT és a GT+ beállításait; ahol a két változat eltér, külön jelezzük.

6.1 Az állapotsor

Az eszköz csatlakoztatása és kiolvasása (**Read [F4]**) után az ablak alján az eszköz legfontosabb adatai látszanak:

Felirat	Jelentés
IMEI / Unique ID, Ethernetes eszköznél **MAC / Unique ID**	Az eszköz egyedi azonosítója: SIM-kártyás eszköznél az IMEI, Ethernetes eszköznél a MAC-cím. Ugyanez áll a dobozon és az eszköz hátlapján.
Status	Az aktuális működési állapot.
Device	Az eszköz típusa (típusjele). Ellenőrizd, hogy a saját eszközöd típusa áll-e itt.
SN	Sorozatszám.
BL	A bootloader verziója.
FW	A firmware verziója.
HW	A hardver verziója.
State	A kapcsolat módja: USB vagy távoli (remote).
Administrator / Installer	A programozást végző hozzáférési szintje (a jelszó megadása után).

A beállítások elvégzése után a **Write [F5]** gombbal írod le őket az eszközre; az **Open [F8]** és **Save [F9]** gombokkal a teljes beállításkészletet fájlba mentheted, és másik eszközbe töltheted. A **Save [F9]** a beállításokat beállításfájlba menti, az **Open [F8]** a mentett fájlt nyitja meg; a mentett beállításokat később más eszközökbe is betöltheted, így több eszközt gyorsan, azonos beállításokkal állíthatsz be.

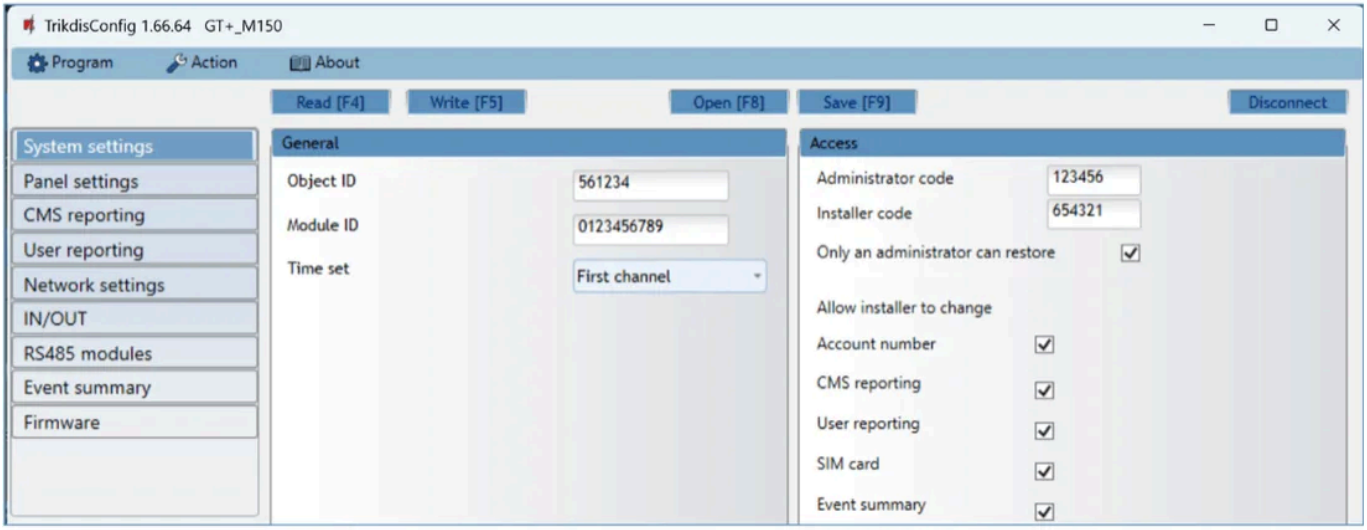


40. ábra. A TrikdisConfig állapotsora kiolvasott GT+-szal: azonosító, állapot, típus (Device: GT+_M150), sorozatszám, verziók, kapcsolat módja és hozzáférési szint.

Az **Eszköz** (Device) mezőben a GT-nél GT, a GT+-nál GT+ típusjel álljon (a képen GT+_M150; a betű-szám utótag a hardverváltozatot jelöli). Az **Olvasás [F4]** (Read [F4]) után a program kiolvassa és megmutatja az eszközben beállított értékeket; a szükséges beállításokat az alábbi oldalleírások szerint végezd el.

6.2 System settings

Az oldal két csoportból áll: az **Általános** (General) csoportban az eszköz azonosítóit, a **Hozzáférés** (Access) csoportban a hozzáférési szinteket állítod be.



41. ábra. TrikdisConfig – System settings oldal: General és Access csoport.

- **Objektumazonosító** (Object ID) – a távfelügyelettől kapott objektumazonosító (6 hexadecimális karakter: 0–9, A–F; az `FFFE` és az `FFFF` nem használható). Kötelező, ha az eszköz távfelügyeletre is jelent.
- **Modul azonosító** (Module ID) – a modul azonosítószáma.
- **Idő beállítás** (Time set) – melyik szerverről szinkronizálja az eszköz az óráját.

A **Hozzáférés** (Access) csoportban a hozzáférési szinteket és jelszavakat kezeled.

Az eszköz beállításaihoz két hozzáférési szint van: **adminisztrátor** és **telepítő**.

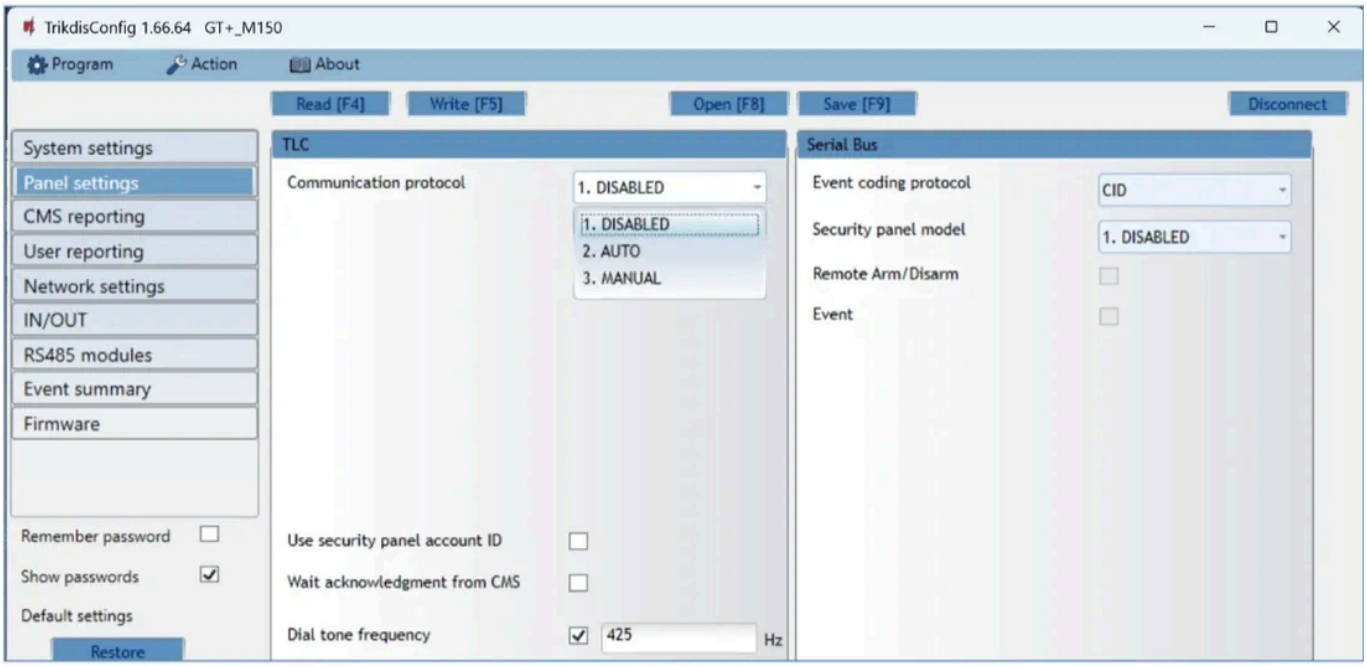
- **Administrator code** – minden beállításhoz hozzáfér (gyári jelszó: `123456`; a jelszó 6 karakter: számjegy vagy latin betű).
- **Installer code** – korlátozható hozzáférés (gyári jelszó: `654321`).
- **Only an administrator can restore** – bepipálva a gyári beállítások visszaállítását csak adminisztrátor indíthatja.
- **Allow installer to change** – itt jelölheted ki, mely beállításcsoportokat módosíthatja a telepítő: **Account number** (objektumazonosító), **CMS reporting**, **User reporting**, **SIM card** (mobilhálózati eszköznél) vagy **Ethernet settings** (Ethernetes eszköznél), **Event summary**.

Gyári jelszavakat ne hagyj az eszközben!

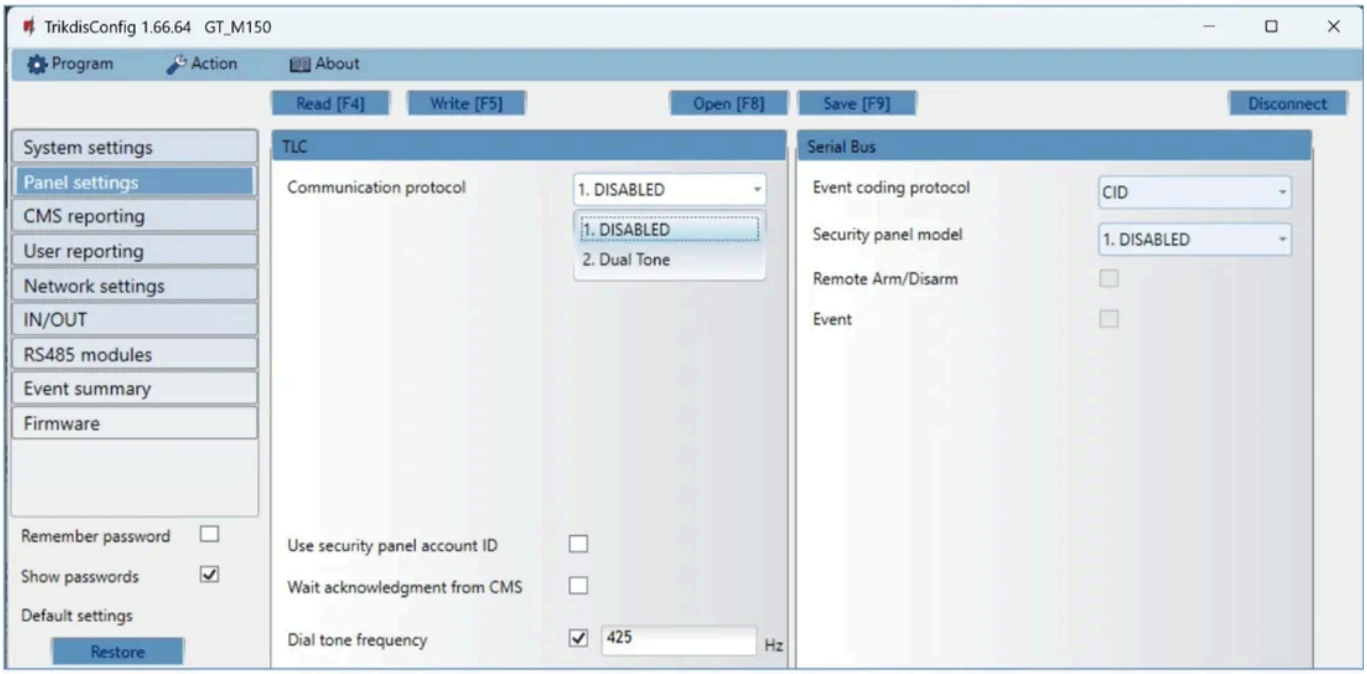
Beüzemeléskor változtasd meg legalább az adminisztrátori jelszót, és jegyezd fel biztonságos helyre. Az elfelejtett jelszót a gyári beállítások visszaállításával sem lehet törölni, mert ahhoz is jelszó kell: ilyenkor csak a gyártó vagy a forgalmazó tudja visszaállítani, ha az eszközt eljuttatod hozzá. Kivétel a hardveres RESET gombos eszköz: azon a gomb 10 másodperces nyomva tartása jelszó nélkül visszaállítja a gyári beállításokat.

6.3 Panel settings

Ezen az oldalon adod meg, hogyan csatlakozik az átjelző a riasztóközponthoz: a **TLC** csoport a telefonvonali (TIP/RING), a **Soros port** (Serial bus) csoport az adatbuszos vagy soros bekötés beállításait tartalmazza. Ugyanitt vannak a központ eseményeinek kezelését érintő közös beállítások is.



42. ábra. TrikdisConfig – Panel settings a GT+-on: a TLC csoport Communication protocol listája (1. DISABLED, 2. AUTO, 3. MANUAL), alatta a Serial bus csoport és a közös beállítások.



43. ábra. TrikdisConfig – Panel settings a GT-n: a Communication protocol listája itt 1. DISABLED és 2. Dual tone.

TLC csoport – ha az átjelző a központ TIP/RING kapcsaira csatlakozik:

- **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) – az átjelző DTMF telefonvonali interfészének bekapcsolása, illetve letiltása. GT+: **1. DISABLED** (kikapcsolva), **2. AUTO**, **3. MANUAL**; GT: **1. DISABLED**, **2. Dual tone**. TIP/RING bekötésnél az AUTO (GT: Dual tone) értéket válaszd.

A csoport alatti, mindkét bekötésnél érvényes beállítások:

- **Használd a riasztóközpont azonosítóját** (Use security panel account ID) – bepipálva az átjelző nem a saját Object ID-ját, hanem a központban beállított és a központ által küldött objektumazonosítót használja.

- **Várj a távfelügyelet visszaigazolására** (Wait acknowledgment from CMS) – bepipálva az átjelző minden esemény után megvárja a vevő nyugtáját (kiss-off), és csak utána nyugtázza a központ felé; ha a nyugta nem érkezik meg időben, újraküldi az üzenetet. Ha az eszköz nem jelent távfelügyeletre, hagyd kikapcsolva.
- **Tárcsázó hang frekvencia** (Dial tone frequency) – a vonalhang frekvenciája, amellyel az átjelző a központ tárcsázójával kommunikál (alapértelmezés 425 Hz, ez a magyar vonalhang is).



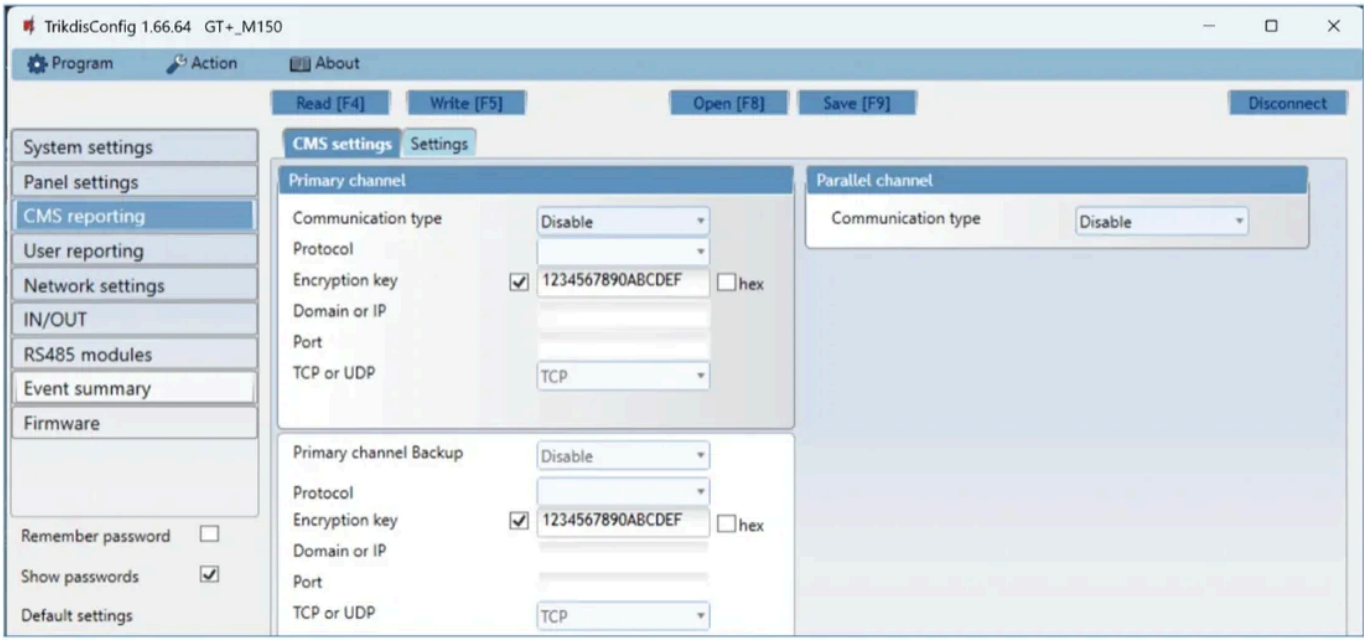
44. ábra. TrikdisConfig – Panel settings, Serial bus csoport: Event coding protocol CID, Security panel model (a képen Paradox SP/MG), Remote Arm/Disarm és Event bepipálva, Security panel PC download password megadva.

Serial bus csoport – ha az átjelző a központ adatbuszára vagy soros portjára csatlakozik:

- **Esemény kódolási protokoll** (Event coding protocol) – az esemény-kódolás protokollja (CID).
- **Riasztóközpont típusa** (Security panel model) – a bekötött riasztóközpont típusa a listából (a Paradox SP / SP+ / MG / MG+ Keybus + TIP/RING bekötéshez a **7. Paradox SP+/MG+ series KeyBus** elemet válaszd).
- **Közvetlen vezérlés** (Remote Arm/Disarm) – bepipálva az átjelző közvetlenül irányítja a központot (élesítés és kikapcsolás a Protegus 2-ből). Csak a közvetlenül irányítható központoknál látható. A közvetlen irányításhoz a központot is be kell állítani a 4. fejezet szerint.
- **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password) – Paradox és Texecom központ közvetlen irányításához a PC-, illetve UDL-jelszó; meg kell egyeznie a központban beállított jelszóval, amelynek megadását a 4. fejezet írja le.

6.4 CMS reporting

Az átjelző a mobil adatkapcsolaton (IP) küldi az eseményeket a távfelügyeletnek. Az események több csatornán is mehetnek: az **elsődleges** és a **párhuzamos** csatorna egyszerre működik (két vevőnek egyszerre), és mindkettőhöz tartozik egy **tartalék** csatorna, amely akkor lép életbe, ha az adott csatorna megszakad. A kommunikáció titkosított és jelszóval védett; a fogadáshoz és az események távfelügyeleti szoftver felé továbbításához Trikdis vevő (IPcom szoftveres vevő – Windows vagy Linux –, RL14 IP/SMS vevő vagy RM14 többcsatornás vevő) vagy DC-09 / TL150 protokollt ismerő univerzális vevő kell. A GT és a GT+ a távfelügyeletnek csak IP-csatornán jelent, SMS-csatornája nincs.



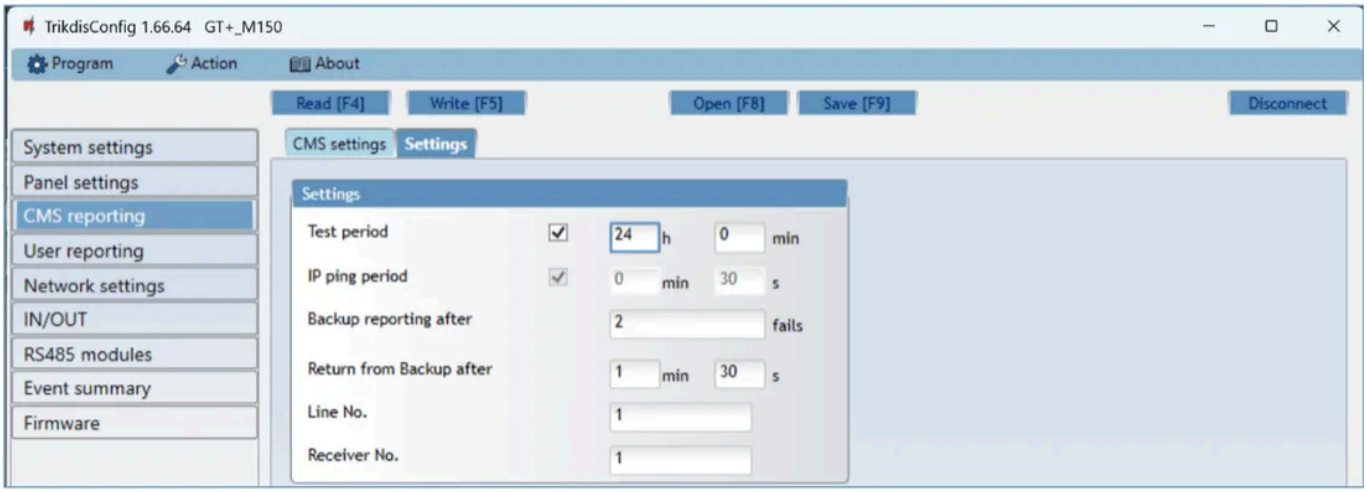
45. ábra. TrikdisConfig – CMS reporting, CMS settings fül: elsődleges, tartalék és párhuzamos csatorna.

Primary channel – elsődleges csatorna

- **Kommunikáció módja** (Communication type) – a kapcsolat módja a vevővel: **IP**.
- **Protokoll** (Protocol) – **TRK8** (Trikdis vevők), **DC-09_2007** vagy **DC-09_2012** (univerzális vevők), **TL150** (SUR-GARD vevők).
- **Titkosítási kulcs** (Encryption key) – az üzenetek titkosítási kulcsa; az átjelzőben és a vevőben ugyanannak kell lennie.
- **Domain vagy IP** (Domain or IP), **Port** – a vevő domainneve vagy IP-címe és portja.
- **TCP vagy UDP** (TCP or UDP) – az átvitel protokollja.

Parallel channel – párhuzamos csatorna. Az elsődleges mellett egyszerre küld egy második vevőnek (például a helyi és a központi távfelügyeletnek). Beállításai ugyanazok, mint az elsődleges csatornáé.

Primary channel Backup – tartalék csatorna. Átveszi a kommunikációt, ha az elsődleges csatorna nem működik; beállításai megegyeznek a fentiekkel.



46. ábra. TrikdisConfig – CMS reporting, Settings fül: tesztjelentés, PING, a tartalék csatorna időzítései és a DC-09 adatok.

A **Beállítások** (Settings) fülön az időzítéseket és a DC-09 adatokat állítod be.

- **Test period** – az időszakos tesztjelentés időköze (alapértelmezés 24 óra). A tesztjelentés Contact ID üzenetként megy a távfelügyeletnek és a Protegus 2-nek.
- **IP ping period** – az életjel (PING) időköze az IP-csatornán (alapértelmezés 30 s). A pipával kapcsolod be, az időt a mező perc- (**min**) és másodperc- (**s**) rovatában adod meg; a kapcsolat felügyeletéhez szükséges. A vevő a PING-eket nem továbbítja a távfelügyeleti szoftvernek, hogy ne terhelje túl; a szoftver csak akkor kap üzenetet, ha a vevő a beállított idő háromszorosáig nem kap PING-et. Ha például a PING-periódus 3 perc, a kapcsolatvesztést a 9. perc után jelzi.
- **Backup reporting after** – ennyi sikertelen küldési kísérlet után vált az eszköz a tartalék csatornára (alapértelmezés 2).
- **Return from Backup after** – ennyi idő után tér vissza az elsődleges csatornára (alapértelmezés 1 perc 30 s).

A PING tartja fenn az élő kapcsolatot az eszköz és a vevő között, és ezen múlik a távoli elérés, irányítás és programozás is. Ezért **5 percnél hosszabb PING-periódust nem ajánlunk**.

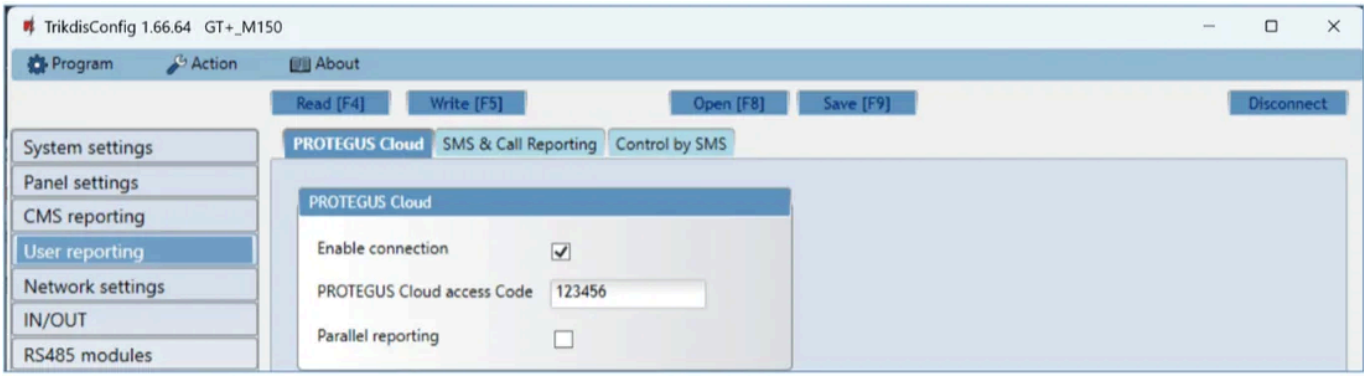
DC-09 Settings (a fül jobb oldalán) – csak akkor kell kitölteni, ha valamelyik csatornán DC-09_2007 vagy DC-09_2012 protokollal küldesz; a csoport akkor jelenik meg, ha valamelyik csatorna **Protocol** mezőjében a DC-09_2007 vagy a DC-09_2012 van kiválasztva:

- **Object ID in DC-09** – 3–16 karakteres hexadecimális azonosító, a távfelügyelet adja.
- **DC-09 line No** – a vonal száma.
- **DC-09 receiver No.** – a vevő száma.

A GT és a GT+ Settings fülén a DC-09 csoportban a **Vonal #** (Line No.) és a **Vevő #** (Receiver No. – vevőszám) mező szerepel; a csoport akkor jelenik meg, ha valamelyik csatorna **Protokoll** (Protocol) mezőjében DC-09_2007 vagy DC-09_2012 van kiválasztva.

6.5 User reporting

A **PROTEGUS Felhő** (PROTEGUS Cloud) fülön engedélyezed a Protegus-szolgáltatást, amellyel a felhasználó távolról figyeli és irányítja az átjelzőt és a rá kötött rendszert; részletek: www.protegus.app.

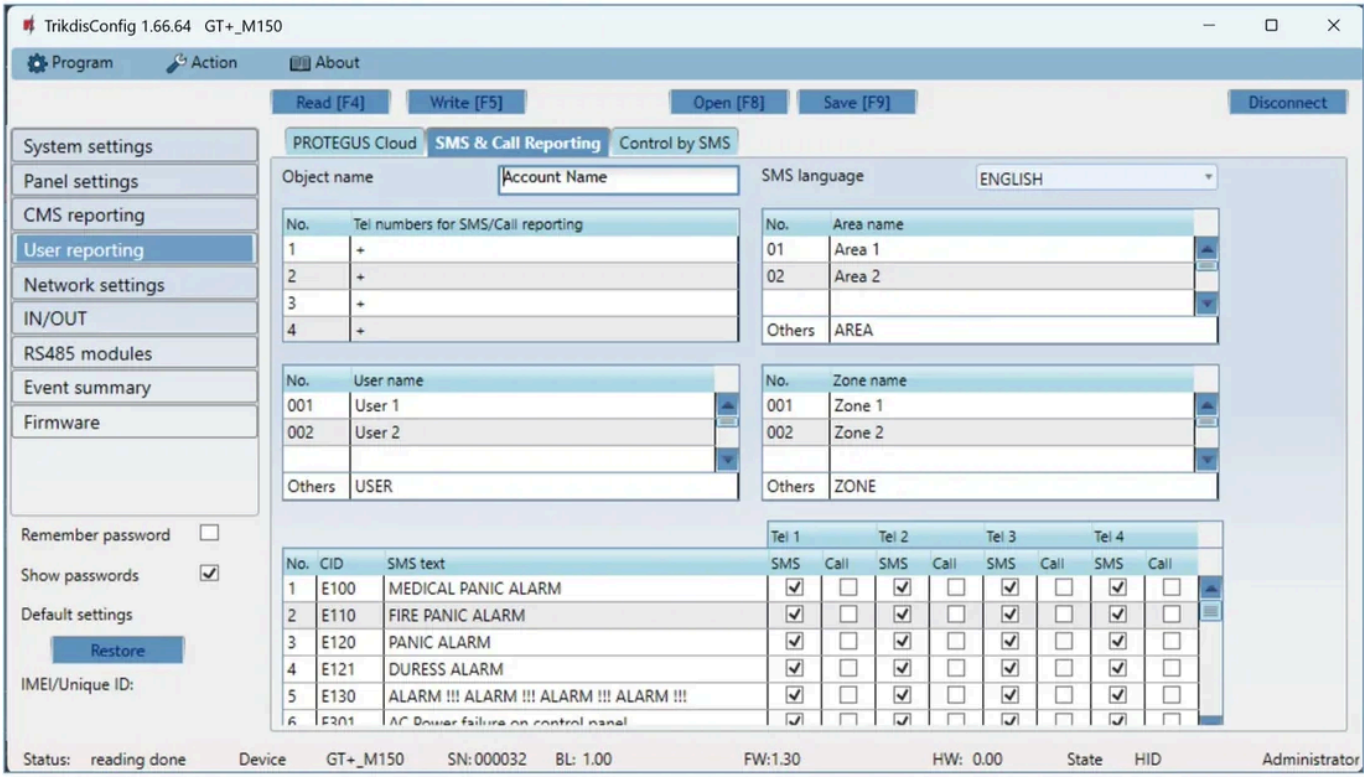


47. ábra. TrikdisConfig – User reporting, PROTEGUS Cloud fül.

- **Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection) – engedélyezi a Protegus-szolgáltatást: az eszköz adatot cserél a Protegus 2 alkalmazással, és a TrikdisConfig távolról is eléri.
- **Protegus kapcsolat jelszó** (PROTEGUS Cloud access Code) – 6 jegyű kód a Protegus 2-höz való csatlakozáshoz (gyárilag `123456`). Ha a TrikdisConfigban megváltoztatod, a Protegus 2 alkalmazásban is át kell írni.
- **Párhuzamos eseménykküldés** (Parallel reporting) – bepipálva az üzenetek egyszerre mennek az elsődleges csatornán (a távfelügyeletnek) és a Protegus 2-nek.

A **SMS és Hívás értesítés** (SMS & Call Reporting) fülön a felhasználó SMS-ben vagy telefonhívással is kaphat értesítést az eseményekről.

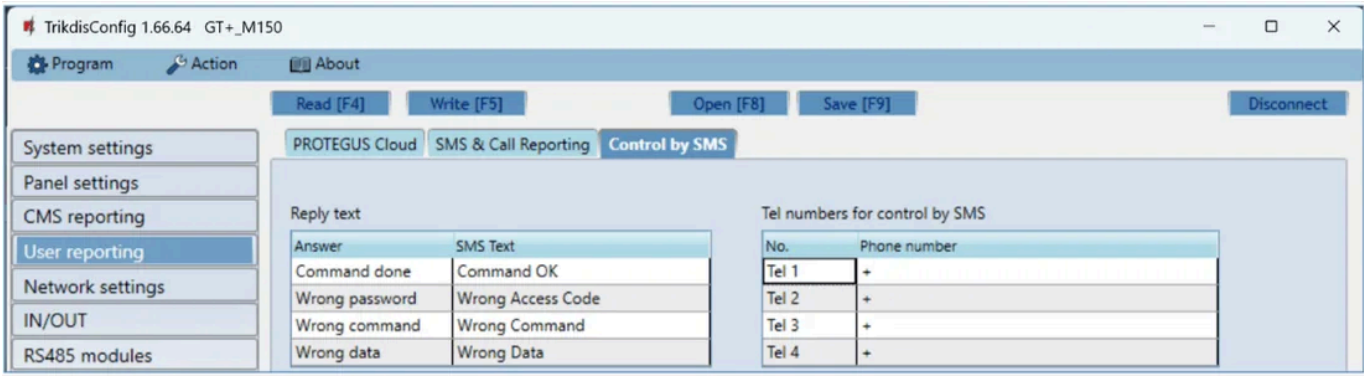
Riasztáskor az eszköz először minden megadott telefonszámra elküldi az SMS-t, majd egyesével felhívja a számokat Tel 1-től Tel 4-ig. Mindegyiket egyszer hívja, 20 másodpercig csörög; sikeres hívásnak számít, ha a szám csörög (a felvétel vagy az elutasítás is elég). A modem a hívást 2G-n vagy VoLTE-n indítja. Ahol a szolgáltató kikapcsolta a 2G-t, és a modemet nem engedélyezte VoLTE-re, az SMS megérkezik, de a telefon nem cseng. Ez nem beállítási hiba. Ilyen helyen az SMS-t és a Protegus 2 alkalmazást használd.



48. ábra. TrikdisConfig – User reporting, SMS & Call Reporting fül.

- **Objektum neve** (Object name) – a rendszer neve; minden SMS-ben szerepel.
- **SMS karakterkészlet** (SMS language) – az SMS-ek nyelve (az üzenetek a nyelv saját karaktereivel is küldhetők).
- **SMS és Hívás értesítés telefonszáma** (Tel numbers for SMS/Call reporting) – legfeljebb 4 telefonszám, amely az eseményekről SMS-t vagy hívást kap; országkóddal add meg (`+36...`, `0036...` vagy `36...`).
- **Area name, User name, Zone name** – a partíciók, felhasználók és zónák nevei; ezeket használja az eszköz az SMS-ek szövegében. A megfelelő táblázatba a partíció, a felhasználó vagy a zóna számát írd, mellé pedig a nevét.
- **CID event table** – eseményenként beállítható, melyik szám kapjon SMS-t vagy hívást. Az alapértelmezett események SMS-szövege és Contact ID kódja módosítható, és új esemény is felvehető leírással.

Az **Irányítás SMS-el** (Control by SMS) fülön az SMS-parancsok fogadását állítod be: a parancsokkal a kimenetek kapcsolhatók, és információ kérhető az eszközről (a parancsokat az 5.4 pont írja le).



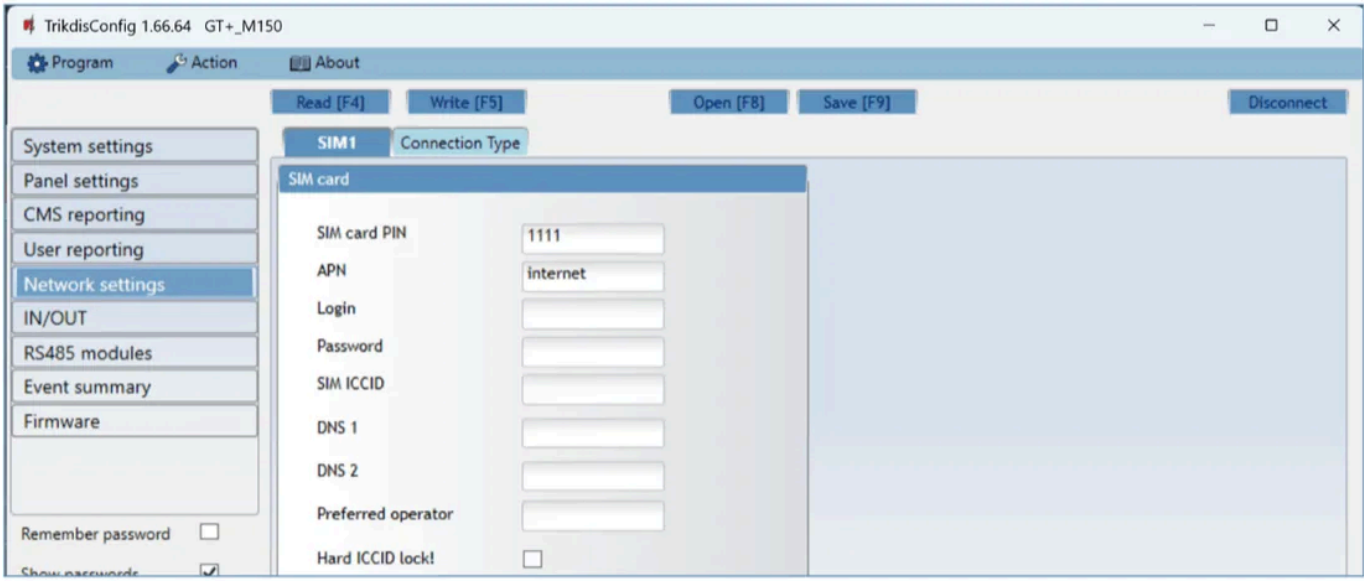
49. ábra. TrikdisConfig – User reporting, Control by SMS fül.

- **Válasz üzenet** (Reply text) – az SMS-parancsra adott válaszüzenetek szövege: sikeres parancs (Command done), rossz jelszó (Wrong password), rossz parancs (Wrong command), rossz adat (Wrong data). A szövegek szerkeszthetők.
- **Távoli SMS Irányításra jogosult telefonszámok** (Tel numbers for control by SMS) – azok a telefonszámok, amelyekről az eszköz parancsot fogad el.

Ha itt nincs megadva telefonszám, az eszköz bármely számról elfogadja a parancsot. A biztonságot ilyenkor is az adja, hogy a parancsban kötelező az adminisztrátori vagy a telepítői jelszó.

6.6 Network settings

Használat előtt győződj meg róla, hogy a SIM-kártya aktív és működik. Ha az eseményeket IP-csatornán vagy a Protegus 2-nek a mobilinterneten küldöd, a kártyán a mobil adatszolgáltatás is legyen engedélyezve.

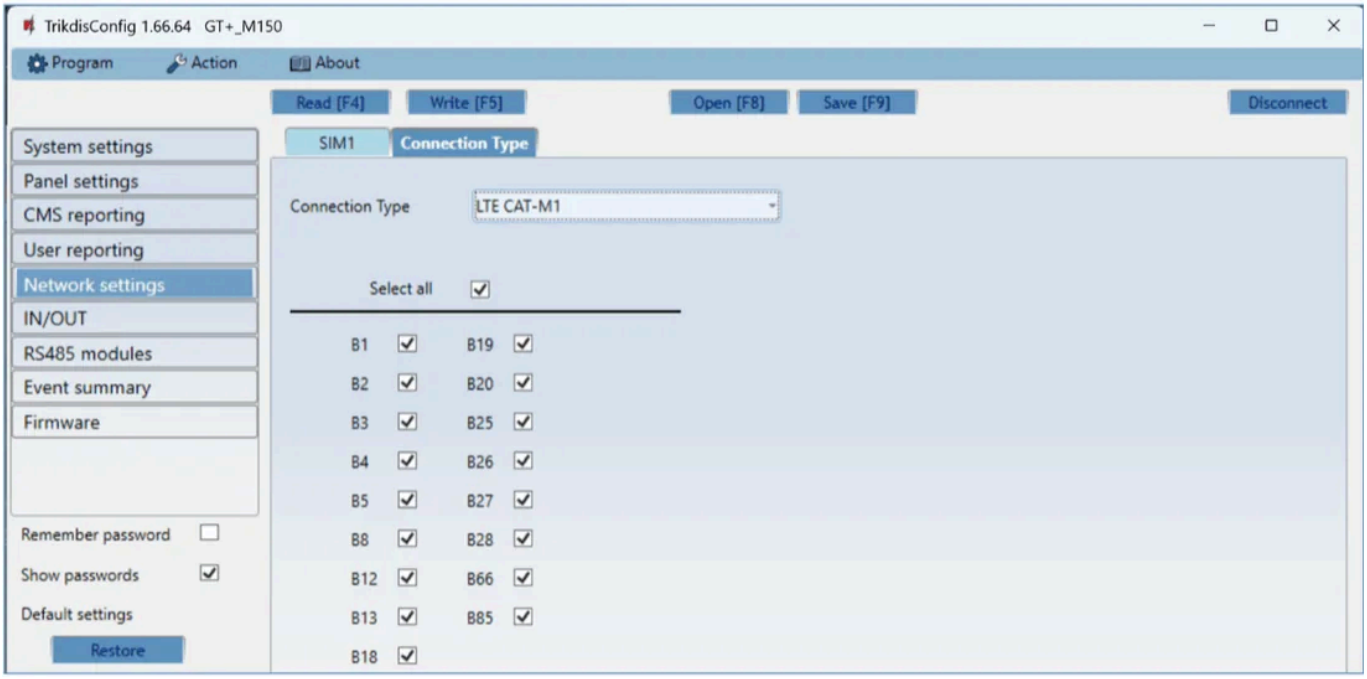


50. ábra. TrikdisConfig – Network settings, SIM1 fül: a SIM-kártya adatai.

SIM1 fül, SIM card csoport

- **SIM PIN** (SIM card PIN) – a kártya PIN-kódja. A PIN-kérést úgy kapcsolhatod ki, hogy a kártyát egy mobiltelefonba teszed, és ott letiltod; ilyenkor a mező gyári értéke maradhat.
- **APN** – a szolgáltató hozzáférési pontja (Access Point Name); nélküle az eszköz nem csatlakozik az internetre. Az értéket a SIM-kártya szolgáltatójának honlapján találod; az `internet` általános érvényű, és sok szolgáltató hálózatában működik. A szolgáltatók ismert APN-jeit az APN-cikk sorolja fel (IoT / M2M kártyánál a szolgáltató külön APN-t ad, lásd a 2.2 pontot).
- **Login, Password** – felhasználónév és jelszó az internetkapcsolathoz, ha a szolgáltató kéri.

- **SIM ICCID** – a SIM-kártya ICCID-száma, ha azt szeretnéd, hogy az eszköz csak ezzel a kártyával működjön. Ha a behelyezett kártya ICCID-je nem egyezik, a TROUBLE LED 8-at villan (1.6 pont).
- **DNS 1, DNS 2** – névszerverek (DNS, Domain Name System: a domainnévhez tartozó IP-címet adja meg); akkor kellenek, ha a vevőt a **Domain vagy IP** (Domain or IP) mezőben domainnévvel és nem IP-címmel adtad meg. Alapértelmezés a Google nyilvános DNS-e. Az IP-beállításoktól függetlenül ellenőrizd, hogy a DNS-címek a te szolgáltatódnál működnek.
- **Előnyben részesített szolgáltató** (Preferred operator) – a mobilszolgáltató kódja (MCC + MNC); ha megadod, az eszköz csak a kiválasztott szolgáltató hálózatára csatlakozik.
- **Hard ICCID lock** – bepipálva és az eszköz újraindítása után az átjelző szigorúan a megadott ICCID-számú SIM-kártyához kötődik.

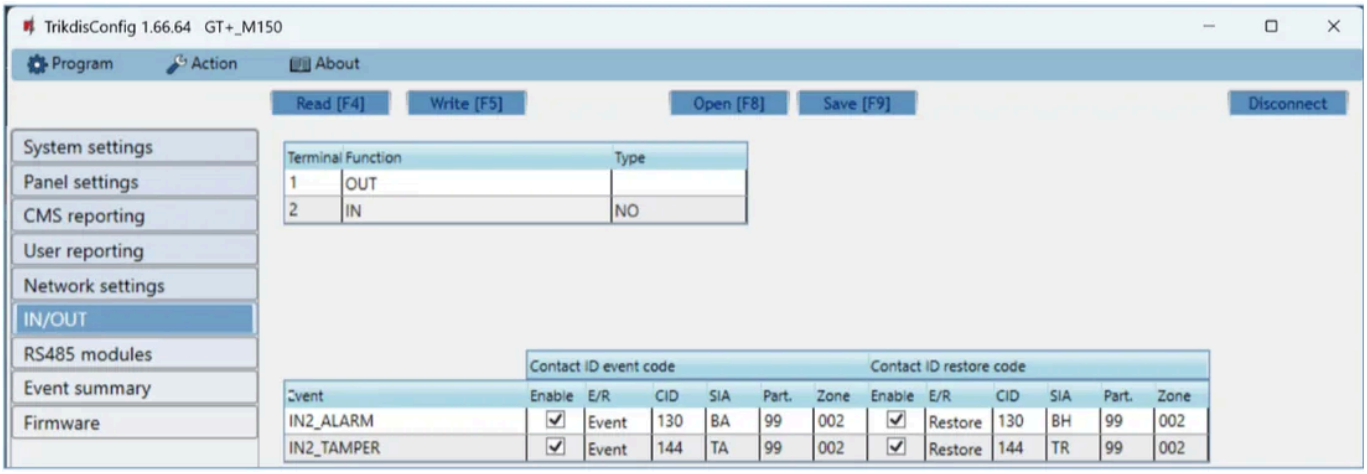


51. ábra. TrikdisConfig – Network settings, Connection Type fül: a CAT-M1 modemes változat LTE-sávjainak kijelölése.

Connection Type fül – csak a CAT-M1 modemes (BG95-M5) változatnál érvényes: itt adhatod meg, mely LTE-frekvenciasávokon működjön az eszköz modemje (**Mindet kiválaszt** (Select all) = mind).

6.7 IN/OUT

Az átjelző két kettős funkciójú I/O-kapcsának szerepét itt adod meg: **Ki** (Off – nem használt), **IN** (bemenet) vagy **OUT** (kimenet). Bemenetnél a **Típus** (Type) mezőben a bekötött áramkör típusát is meg kell adni (NC, NO, NO/EOL, NC/EOL, NO/DEOL, NC/DEOL).



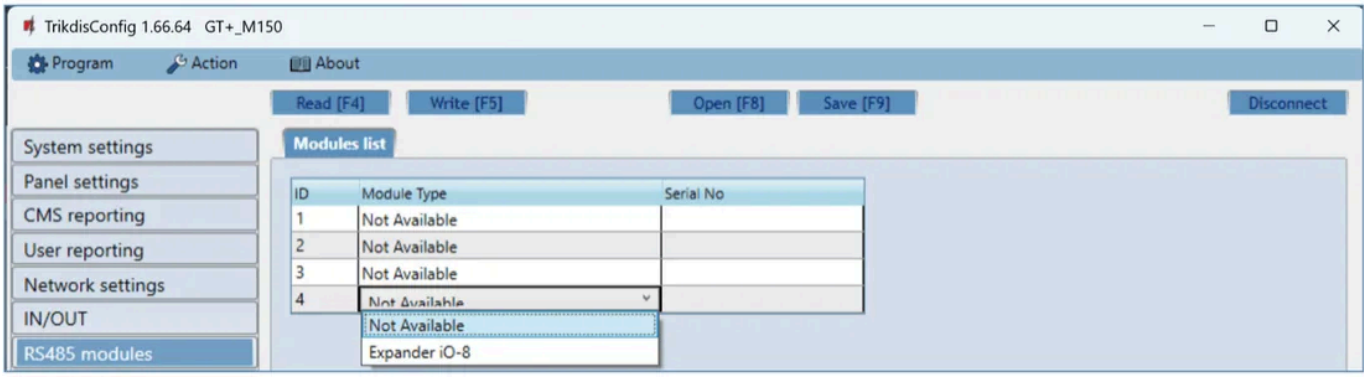
52. ábra. TrikdisConfig – IN/OUT oldal: az 1. kapocs kimenet (OUT), a 2. bemenet (IN, NO); alatta a 2. bemenet riasztás- és szabotázs-eseményei CID- és SIA-kóddal.

A bemenetre kötött érzékelő megsértésekor az átjelző saját eseményt küld (**INx_ALARM**, Contact ID 130, SIA BA; visszaállás BH), a szabotázskör megsértésekor pedig szabotázseseményt (**INx_TAMPER**, 144, SIA TA; visszaállás TR) a távfelügyeletnek és a Protegus 2-nek; a táblázatban minden bemenetként beállított kapocs eseményei megjelennek. A táblázat oszlopai:

- **Engedélyezés** (Enable) – engedélyezi az üzenet küldését a távfelügyeletnek és a Protegus 2-nek.
- **E/V** (E/R) – az üzenet típusa: Event (esemény) vagy Restore (visszaállás).
- **CID** – a Contact ID kód (átírható, vagy maradhat a gyári).
- **SIA** – a SIA-kód (átírható, vagy maradhat a gyári).
- **Part.** – a partíció száma az üzenetben.
- **Zóna** (Zone) – a zóna száma az üzenetben.

6.8 RS485 modules

Az RS485-buszra kötött **iO-8** bővítőkkel további bemenetek és kimenetek adhatók az átjelzőhöz. A csatlakoztatott bővítőket a **Modul lista** (Modules list) fülön kell felvenni.

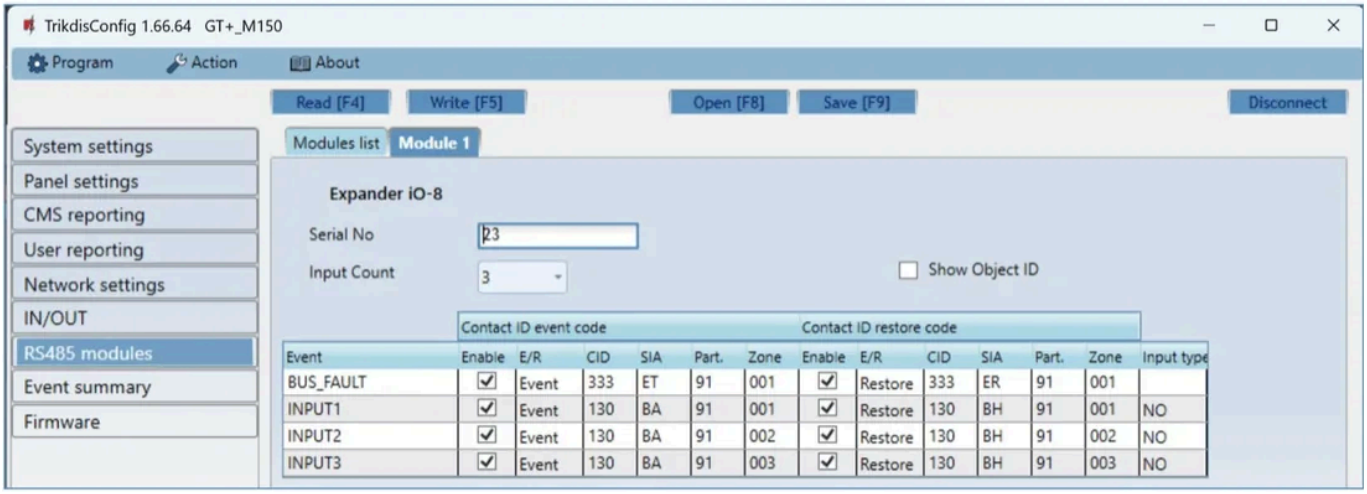


53. ábra. TrikdisConfig – RS485 modules, Modules list fül: a 4. helyen a Module type lista (Not Available, Expander iO-8).

- **Modul típus** (Module type) – a buszra kötött modul típusa a listából (**iO-8 bővítő** (Expander iO-8)).
- **Szériaszám** (Serial No) – a modul 6 jegyű sorozatszáma (a modul dobozán és a csomagolás matricáján).

A modul kiválasztása és a sorozatszám megadása után lépj a **RS485 eszközök** → **Module** (RS485 modules → Module) fülre: a felvett modulnak saját, sorszámozott füle jelenik meg (Module 1 …) a beállításaival.

iO-8 bővítő – 8 kettős funkciójú I/O-kapocs; legfeljebb négy iO-8 köthető az átjelzőre.



54. ábra. TrikdisConfig – RS485 modules, Module 1 fül (iO-8): Input Count, Show Object ID, és a BUS_FAULT, INPUT1–INPUT3 események CID- és SIA-kóddal, a 91-es partícióval.

- **Bemenetszám** (Input Count) – hány kapocs legyen bemenet (IN); a többi kimenet (OUT) lesz. A kimenetek szerepét (élesítés / kikapcsolás vagy eszköz kapcsolása) közvetlenül a Protegus 2 alkalmazásban állítod be.
- A táblázatban a busz hibájához (**BUS_FAULT**, Contact ID 333) és a bemenetekhez (**INPUTx**, 130) esemény- és visszaállás-kódot rendelhetsz; a bemenet megsértésekor az átjelző a beállított kóddal küld eseményt a távfelügyeleti vevőnek és a Protegus 2-nek. Az esemény (Contact ID event code) és a visszaállás (Contact ID restore code) sorának oszlopai: **Engedélyezés** (Enable), **E/V** (E/R – Event vagy Restore), **CID** (Contact ID kód), **SIA** (SIA-kód), **Part.** (a partíció – automatikusan a modul sorszámától függ: az 1. modulnál 91, a 4. modulnál 94), **Zóna** (Zone – a zóna száma).
- **Objektumazonosító** (Object ID) – a bemenethez az átjelzőétől eltérő objektumazonosító is megadható (az **Objektumazonosító megjelenítése** (Show Object ID) bepipálásával jelenik meg az oszlop).
- **Bemenet típusa** (Input type) – a bemenet típusa: NO, NC vagy EOL.

6.9 Event summary

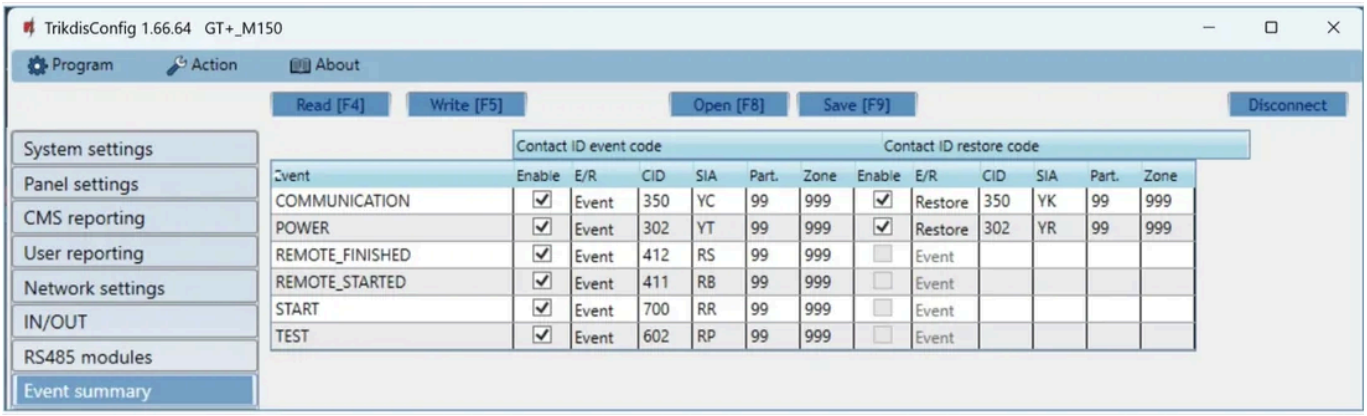
Ezen a lapon az eszköz **saját, belső üzeneteit** kapcsolhatod be vagy ki, és módosíthatod a Contact ID kódjukat, partíció- és zónaszámukat. Az itt letiltott üzenetet az eszköz semmilyen csatornán nem küldi el. Gyárilag az üzenetek a 99-es partícióval és a 999-es zónával mennek.

Üzenet	Contact ID	Mikor keletkezik
COMMUNICATION	350	Megszakadt a kommunikáció az átjelző és a riasztóközpont között (gyárilag letiltva). A buszra vagy soros portra kötött átjelző közvetlenül érzékeli; a telefonvonalas átjelző csak bekapcsolt **Line supervision** mellett.
POWER	302	Nem megfelelő (alacsony) tápfeszültség; visszaállása külön üzenet.
REMOTE_STARTED	411	Távoli programozás kezdődött TrikdisConfig-gal.
REMOTE_FINISHED	412	A távoli programozás befejeződött.
START	700	Az eszköz csatlakozott a hálózathoz (indulás).
TEST	602	Időszakos tesztjelentés.

Üzenet	Contact ID	Mikor keletkezik
PING	760	A PING életjel-üzenet. Nem minden eszköz listájában szerepel: a korábbi hardverváltozat képernyőjén igen, az újabb változatok Event summary oldalán nincs ilyen sor. Időközét a **CMS reporting** → **Settings** → **IP ping period** mezőben állítod.

- **Enable** – engedélyezi az üzenet küldését a távfelügyeletnek és a Protegus 2-nek.
- **E/R** – az üzenet típusa: Event (esemény) vagy Restore (visszaállás) – az adott sor az esemény bekövetkeztét vagy a visszaállását jelenti.
- **Part.** – a partíció (terület) száma, amelyet az eszköz a belső eseménynél és a visszaállásnál küld.
- **Zone** – a zóna száma, amelyet az eszköz a belső eseménynél és a visszaállásnál küld.
- A **CID** kód, a **partíció** és a **zóna** bármelyik eseménynél átírható; ahol van visszaállás (Restore), annak kódja külön adható meg.

A saját bemenetek eseményei (**INx_ALARM**, **INx_TAMPER**) az **IN/OUT** lapon, a bővítőmodulok eseményei (**BUS_FAULT**, **INPUTx**) az **RS485 modules** lapon, a modul fülén állíthatók. A tesztjelentés engedélyezése és időköze a **CMS reporting** → **Settings** → **Test period** mezőben állítható.



55. ábra. TrikdisConfig – Event summary oldal: az eszköz belső üzenetei CID- és SIA-kóddal (COMMUNICATION 350, POWER 302, REMOTE_FINISHED 412, REMOTE_STARTED 411, START 700, TEST 602).

A GT és a GT+ listájában a **COMMUNICATION**, **POWER**, **REMOTE_FINISHED**, **REMOTE_STARTED**, **START** és **TEST** üzenet szerepel, mindegyik mellett a SIA-kóddal is. A COMMUNICATION üzenet a központ és az átjelző közötti kapcsolat hibáját jelenti: adatbuszos vagy soros bekötésnél az átjelző ezt közvetlenül érzékeli (a TROUBLE LED 7-et villan).

6.10 Gyári beállítások visszaállítása

A gyári beállítások visszaállításához kattints a TrikdisConfig ablak bal alsó részén, a **Default settings** csoportban a **Restore** gombra. A visszaállítás minden beállítást töröl – a jelszavakat is –, ezért előtte érdemes a beállításokat fájlba menteni (**Save [F9]**).

Telepítői jelszóval csak akkor lehetséges, ha az adminisztrátor nem tiltotta le a **System settings** → **Access** lapon.



56. ábra. TrikdisConfig – a Default settings csoport Restore gombja.

A gyári beállítások az eszközön is visszaállíthatók, számítógép nélkül: bekapcsolt tápnál nyomd meg, és tartsd nyomva a nyomtatott áramkörön lévő **RESET** gombot (1.4 pont) **10 másodpercig**, amíg a NETWORK, POWER és TROUBLE LED kialszik, majd a POWER LED kigyullad. Ekkor engedd el a gombot: a gyári beállítások visszaálltak.

7. Távoli programozás

A TrikdisConfig a Trikdis eszközöket nemcsak USB-kábelen, hanem **távolról, a Protegus felhőn keresztül** is eléri. Így a már felszerelt eszköz beállításait anélkül módosíthatod, hogy kimennél a helyszínre.

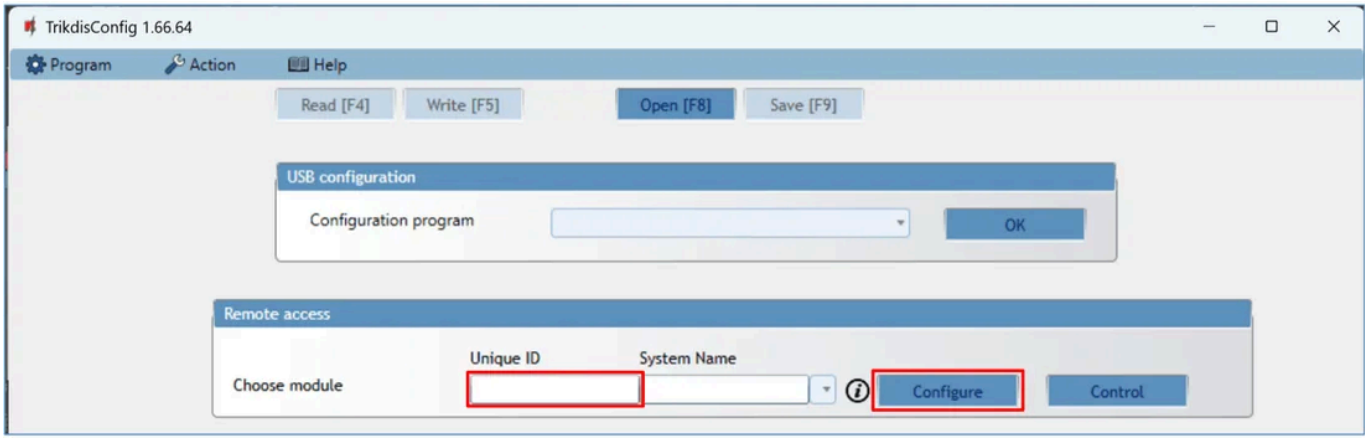
A távoli eléréshez szükséges:

1. Az eszköz legyen bekapcsolva, és legyen hálózati kapcsolata (a **POWER** és a **NETWORK** LED zölden világít; mobilhálózati eszköznél a NETWORK sárgán is villog). Mobilhálózati eszköznél a behelyezett SIM-kártya legyen aktív, és a PIN-kódja legyen megadva az eszközben, vagy a PIN-kérés legyen kikapcsolva; Ethernetes eszköznél a hálózati (LAN) kábel legyen bedugva, és az eszköz jusson ki az internetre.
2. A TrikdisConfig **User reporting** → **PROTEGUS Cloud** lapján legyen bepipálva az **Enable connection** (ezt USB-n, az első beüzemeléskor állítsd be).
3. Ismerd az eszköz **egyedi azonosítóját** (IMEI vagy MAC – a dobozon és az eszköz hátlapján olvasható) és az adminisztrátori vagy telepítői jelszót.

Lépések:

1. Indítsd el a TrikdisConfig szoftvert.
2. A **Remote access** részben a **Unique ID** mezőbe írd be az eszköz egyedi azonosítóját (IMEI vagy MAC).
3. Tetszés szerint adj nevet a rendszernek a **System name** mezőben – a program megjegyzi, és legközelebb a lenyíló listából választhatod.
4. Nyomd meg a **Configure** gombot.
5. A megnyíló ablakban kattints a **Read [F4]** (olvasás) gombra, és add meg a jelszót. A **Remember password** pipával a program erre a munkamenetre megjegyzi.
6. Végezd el a módosításokat, majd a **Write [F5]** (írás) gombbal küldd le az eszközre.

A korábban távolról programozott, névvel ellátott rendszereket a program elmenti; a **System name** mező melletti nyíllal listázhatod őket. Törléshez jelöld ki a listában az azonosítót, nyomd meg a **Delete** billentyűt, és erősítsd meg.



57. ábra. TrikdisConfig – a Remote access csoport: a Unique ID mező, a System name lista és a Configure gomb.

A GT és a GT+ egyedi azonosítója az **IMEI**; az eszköz címkéjén és a doboz matricáján olvasható. A távoli eléréshez a SIM-kártya legyen aktív, a PIN-kódja megadva vagy a PIN-kérés kikapcsolva; a **Felhasználói értesítés → PROTEGUS Felhő** (User reporting → PROTEGUS Cloud) lapon legyen bepipálva a **Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection – 6.5 pont); a **POWER** LED zölden világítson, a **NETWORK** LED zölden világítson, és sárgán villogjon.

8. Az átjelző működésének ellenőrzése

A programozás és a bekötés után mindig ellenőrizd a teljes láncot: riasztóközpont → átjelző → távfelügyelet és/vagy Protegus 2.

Előtte nézd meg, hogy van-e táp (a **POWER** LED zölden világít), és van-e hálózati kapcsolat (a **NETWORK** LED zölden világít).

1. **Válts ki egy eseményt.** Élesítsd, majd kapcsold ki a rendszert a kezelőn, vagy élesített rendszeren sérts meg egy zónát, hogy riasztás keletkezzen.
2. **Ellenőrizd a beérkezést.** Nézd meg, hogy az esemény megjelent-e a távfelügyeleti szoftverben és/vagy a Protegus 2 alkalmazás eseménylistájában – a megfelelő partíció- és zónaszámmal.
3. **Bemenetek.** Sértsd meg az átjelző saját bemenetére kötött érzékelőt, és ellenőrizd a hozzá tartozó eseményt.
4. **Kimenetek.** Kapcsold a kimenetet a Protegus 2 alkalmazásból, és ellenőrizd, hogy a rákötött eszköz (relé, kulcsos kapcsoló zóna) valóban működésbe lép.
5. **Távoli élesítés.** Ha a központ távolról irányítható, élesítsd és kapcsold ki a Protegus 2 alkalmazásból is.
6. **DSC központ Keybus + TIP/RING bekötéssel (GT+).** Élesítsd a rendszert, és válts ki tűzzóna-riasztást. A távfelügyeletnek az eseményt a zóna típusának megfelelő Contact ID kóddal kell megkapnia (például E110 – tűzriasztás), nem általános riasztásként (E130).

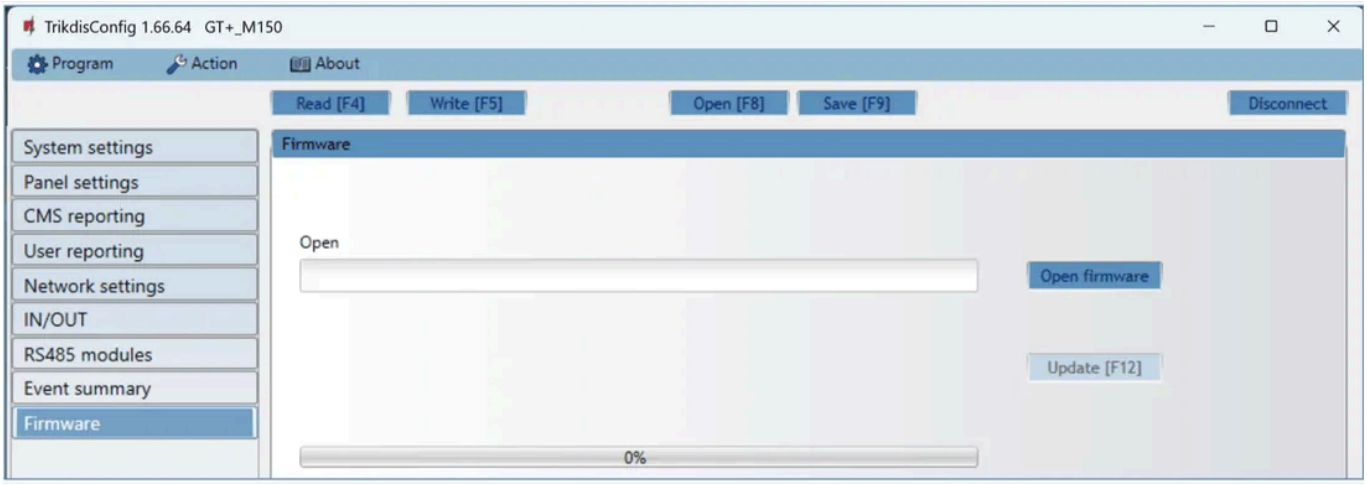
9. Firmware frissítés

Ha bármikor az USB bedugásakor a program azt jelzi, hogy új firmware verzió jelent meg a Trikdis eszközhöz, fogadd el a frissítést és telepítsd!

A firmware-t saját kezűleg is frissítheted – újabbra és szükség esetén régebbire is. A frissítés után az eszköz összes beállítása változatlan marad.

1. Indítsd el a TrikdisConfig szoftvert, és csatlakoztasd az eszközt USB-kábellel, vagy lépj be a programozásába távolról.
2. Ha van újabb firmware, a program felajánlja a letöltését – fogadd el.
3. Válaszd a **Firmware** lapot, és kattints az **Open firmware** gombra. Válaszd ki a firmware-fájlt.
4. Nyomd meg az **Update [F12]** gombot, és várd meg a frissítés végét, majd a felugró ablakban kattints az **OK** gombra. Közben ne húzd ki a kábelt, és ne szakítsd meg a kapcsolatot.

A firmware-fájlok a TrikdisConfig telepítési mappájában, a **Firmwares** almappán belül, az eszköz nevével jelölt mappában vannak. Ha nincs ilyen mappa, vagy nincs hozzá frissítés, vagy magát a TrikdisConfig szoftvert kell frissíteni. A legújabb fájlok regisztrált felhasználóként a gyártó honlapjáról, az eszköz oldaláról is letölthetők.



58. ábra. TrikdisConfig – Firmware oldal: Open firmware gomb, Update [F12] gomb és a folyamatjelző.

A frissítéshez internetkapcsolat kell. Vírusirtó, tűzfal vagy szigorú internet-hozzáférési beállítás megakadályozhatja az automatikus firmware-frissítést; ilyenkor a vírusirtó beállításait kell módosítani. A Paradox SP / SP+ / MG / MG+ Keybus + TIP/RING bekötéshez (3.3.4 pont) legalább 1.21-es firmware kell.

10. Hibakeresés és gyakori kérdések

A leggyakoribb kérdések és hibák, a LED-jelzésekből kiindulva. Ha a válasz a részletes fejezetre hivatkozik, ott találod a beállítás pontos helyét.

A NETWORK LED nem világít – nincs hálózat

1. Nézd meg a **TROUBLE** LED villanásait: 1 = nincs SIM, 2 = rossz PIN, 3 = nincs APN, 4 = nem tud a mobilhálózatra bejelentkezni, 5 = nem tud az adathálózatra bejelentkezni (1.6 pont).
2. Ellenőrizd, hogy a SIM-kártya aktív, van rajta adatszolgáltatás, és jól ül a foglalatban.
3. Ha a PIN-kérés be van kapcsolva a kártyán, add meg a PIN-t a **Hálózati beállítások** → **SIM1** (Network settings → SIM1) fülön, vagy kapcsold ki a PIN-kérést egy telefonban.
4. Ellenőrizd az APN-t (2.2 pont): IoT / M2M kártyánál a szolgáltató külön APN-t ad.
5. Ellenőrizd az antennát: fel van csavarva, nem fémdobozban van, a jelszint megfelelő (a NETWORK LED legalább 3-at villan sárgán; 1.6 és 3.2 pont).

Van hálózat, de a távfelügyelet nem kap eseményt

A DATA LED a legegyszerűbb internet-ellenőrzés. A DATA LED akkor világít, ha az eszköz tárolójában elküldésre váró üzenet van. A NETWORK LED zöldje csak annyit mond, hogy a hálózati kapcsolat felépült – mobilhálózatos eszköznél a szolgáltató hálózatára jelentkezett be, Ethernetesnél a routerig él a kapcsolat –,

azt nem, hogy az eszköz az internetre is kijut. Ha a NETWORK LED zöld, de a DATA LED egy esemény vagy tesztjelentés után is folyamatosan világít, az internetkapcsolat nem működik: az üzenet nem tud elmenni. Mobilhálózaton leggyakrabban az APN vagy a SIM-kártya adatszolgáltatása a hibás, Ethernetnél a router, a tűzfal vagy a DNS. Ha a DATA LED kialszik, az üzenet elment, az adatkapcsolat rendben van.

1. A **TROUBLE** LED 6 villanása azt jelzi, hogy nincs kapcsolat a vevővel: ellenőrizd a vevő címét, portját, a TCP/UDP beállítást, a protokollt és a titkosítási kulcsot (**Átjelzés a távfelügyeletre** (CMS reporting)).
2. Ha a vevő domainnévvel van megadva, ellenőrizd a DNS-beállítást (**Hálózati beállítások → SIM1 → DNS 1, DNS 2** (Network settings → SIM1 → DNS 1, DNS 2)).
3. Nézd meg, hogy a SIM-kártya adatcsomagja nem tiltja-e a szükséges portot (egyes M2M-kártyák csak meghatározott címeket engednek).

A TROUBLE LED 7-et villan – nincs kapcsolat a központtal

1. Adatbuszos vagy soros bekötésnél ellenőrizd a CLK és DATA vezetéket, és azt, hogy a **Központ beállítások → Riasztóközpont típusa** (Panel settings → Security panel model) mezőben a bekötött központ típusa van kiválasztva (6.3 pont).
2. Paradox központnál nézd meg, hogy a soros port nincs-e lezárva (4.1.2 pont); Texecom és Paradox központnál a **Riasztóközpont PC jelszó** (Security panel PC download password) egyezzen a központban beállítottal.
3. Telefonvonali bekötésnél a központ tárcsázója legyen bekapcsolva, DTMF-módban, Contact ID formátummal, megadott telefonszámmal (4.2 pont), és a **Kommunikációs protokoll** (Communication protocol) legyen AUTO (GT: Dual tone).

A TROUBLE LED 8-at villan – ICCID-eltérés

A **Hálózati beállítások → SIM1 → SIM ICCID** (Network settings → SIM1 → SIM ICCID) mezőben megadott szám nem egyezik a behelyezett SIM-kártya ICCID-jével: az eszköz csak a megadott kártyával működik. Tedd vissza az eredeti kártyát, vagy írd át (töröld) az ICCID-t; **Hard ICCID lock** mellett a módosítás után indítsd újra az eszközt (6.6 pont).

DSC: minden riasztás E130 általános riasztásként jön

Csak a Keybusra kötve az átjelző a központtól a zónák állapotát kapja, a zóna típusát nem, ezért minden riasztást E130 kóddal jelent (3.3.1 pont). Ha a távfelügyelet a zóna típusának megfelelő kódot (például tűz: E110) várja: a **GT+**-t kösd a Keybus mellett a TIP/RING kapcsokra is, és programozd a központ tárcsázóját (3.3.2 és 4.1.1 pont). A GT-nél ez a kettős bekötés nincs; ott a központ tárcsázójával, csak TIP/RING bekötéssel mennek a központ saját kódjai, de akkor nincs közvetlen irányítás, az élesítéshez kulcsos kapcsoló zóna kell (3.4 pont).

Paradox: a soros port lezárt, vagy nincs kapcsolat

Az újabb Paradox központokon (SP+, MG+, EVOHD+) a soros port gyárilag lezárt lehet; a feloldásról a 4.1.2 pont és a Lezárt soros port feloldása a Paradox riasztóközpontokon cikk szól. A Spectra SP / SP+ és Magellan MG / MG+ központoknál a soros port helyett a Keybus + TIP/RING bekötés is használható (3.3.4 pont), amihez nem kell feloldás, de az átjelző firmware-e legalább 1.21 legyen (9. fejezet).

Nem tudok élesíteni a Protegus 2-ből

1. Közvetlen irányításnál a **Központ beállítások → Közvetlen vezérlés** (Panel settings → Remote Arm/Disarm) legyen bepipálva, és a központ legyen beállítva a 4.1 pont szerint (Paradox: PC-jelszó, firmware V.4+; Texecom: UDL passcode; Caddx, InnerRange, Honeywell: a leírt beállítások). Az 1.3 pont

táblázatából nézd meg, hogy a központ egyáltalán közvetlenül irányítható-e.
2. Kulcsos kapcsolós élesítésnél (3.4 pont) a kapocs az **IN/OUT** oldalon legyen **OUT**, a központ zónája legyen kulcsos kapcsoló zóna, és a Protegus 2-ben a partícióhoz legyen rendelve a kimenet, a központéval egyező módban (impulzusos vagy kétállású; 5.2 pont).
3. A Protegus 2 a partíció állapotát a központ élesítés- és kikapcsolás-eseményeiből mutatja: a központ jelentse ezeket (Opening/Closing).

A Protegus 2 nem látja az eszközt

1. A **Felhasználói értesítés** → **PROTEGUS Felhő** (User reporting → PROTEGUS Cloud) lapon legyen bepipálva a **Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection).
2. A hozzáadáskor az eszközben beállított **Protegus kapcsolat jelszó-ot** (PROTEGUS Cloud access Code) kell megadni; ha a kódot a TrikdisConfigban megváltoztattad, az alkalmazásban is írd át.
3. Az IMEI-t pontosan, az eszköz címkéjéről vagy a doboz matricájáról írd be (vagy olvasd be a QR-kódot).
4. A SIM-kártya adatszolgáltatása és az APN legyen rendben (a NETWORK LED zöld, és a DATA LED egy esemény után kialszik).

Nem tudok távolról belépni a TrikdisConfig-gal

1. Az eszköz legyen online (NETWORK LED zöld, sárgán villog), és legyen engedélyezve a Protegus-kapcsolat (**Kapcsolat engedélyezése** (Enable connection)).
2. Az **Átjelzés a távfelügyeletre** → **Beállítások** → **IP ping period** (CMS reporting → Settings → IP ping period) ne legyen 5 percnél hosszabb: a PING tartja fenn a távoli eléréshez szükséges kapcsolatot.
3. Ellenőrizd az adminisztrátori vagy telepítői jelszót.

Elfelejtettem a jelszót

TrikdisConfig-gal nem lehet visszaállítani, mert a visszaállításhoz is jelszó kell. Az eszköz **RESET** gombjával viszont igen (6.10 pont): bekapcsolt tápnál tartsd nyomva 10 másodpercig. Minden beállítás törlődik.

GT vagy GT+ – melyik kell?

A két változat bekötése, beállítása és működése azonos; az eltéréseket az 1.2 pont táblázata foglalja össze. A GT+ 10–32 V DC tápról is működik (24 V-os rendszerekben is), és a DSC központokhoz Keybus + TIP/RING bekötést is tud, így az események a központ saját Contact ID kódjaival mennek. Ha ezek nem kellenek, a GT ugyanazt tudja.

Mennyi adatforgalmat használ az eszköz?

Az eseményüzenetek és a PING-ek nagyon kicsik; a forgalom döntően a PING-periódustól és a tesztjelentések gyakoriságától függ. Egy átlagos háztartási rendszernél a havi forgalom jellemzően 10 MB alatt marad. A pontos érték a beállításoktól és a szolgáltató számlázási egységétől függ, ezért adatkorlátos kártyánál érdemes az első hónap forgalmát ellenőrizni.

11. 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.

- A biztonságtechnikai berendezés szerelését és karbantartását csak szakképzett szerelő végezheti.
- Telepítés előtt olvasd el az útmutatót; az utasítások figyelmen kívül hagyása hibás működéshez vagy a berendezés meghibásodásához vezethet.
- Bekötés előtt, minden elektromos csatlakoztatásnál és szervizelés előtt válaszd le a berendezést a tápról.
- A gyártó által nem engedélyezett módosítások, átalakítások és javítások érvénytelenítik a garanciát.
- Tartsd be a helyi hulladékkezelési szabályokat: a használhatatlanná vált készüléket és alkatrészeit ne dobd a háztartási hulladékba. Az eszközön az áthúzott kerekes kuka jel (WEEE) jelzi, hogy elektronikai hulladékként, külön kell leadni.

Lásd még

- Kompatibilitás-kereső – melyik Trikdis átjelző és milyen bekötés való a te riasztóközpontodhoz.
- Trikdis átjelző + DSC riasztóközpont: rövid telepítői útmutató – a DSC-bekötés lépései röviden.
- Trikdis átjelző + Paradox riasztóközpont: rövid telepítői útmutató – a Paradox-bekötés lépései röviden.
- DSC PowerSeries NEO és a Trikdis átjelzők: kompatibilitás és megoldások – miért nem köthető a NEO az adatbuszra, és mi a megoldás.
- Lezárt soros port feloldása a Paradox riasztóközpontokon – az SP+, MG+ és EVOHD+ központok soros portjának feloldása.
- Távoli élesítés kulcsos kapcsolóval a Protegus 2 alkalmazásból – a kulcsos kapcsolós élesítés részletei és buktatói.
- APN-beállítás – európai mobilszolgáltatók listája – a szolgáltatók APN-jei, IoT / M2M kártyákhoz is.
- Angol nyelvű dokumentáció: docs.trikdis.com – a GT és a GT+ oldalán található a Contact ID → SIA kódátváltási táblázat is (függelék).

Kapcsolódó termékek

Trikdis GT 4G okos átjelző, kommunikátor | **Trikdis GT+ 4G okos átjelző, kommunikátor**

Trikdis iO8 vezetékes bővítő modul

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/gt-utmutato