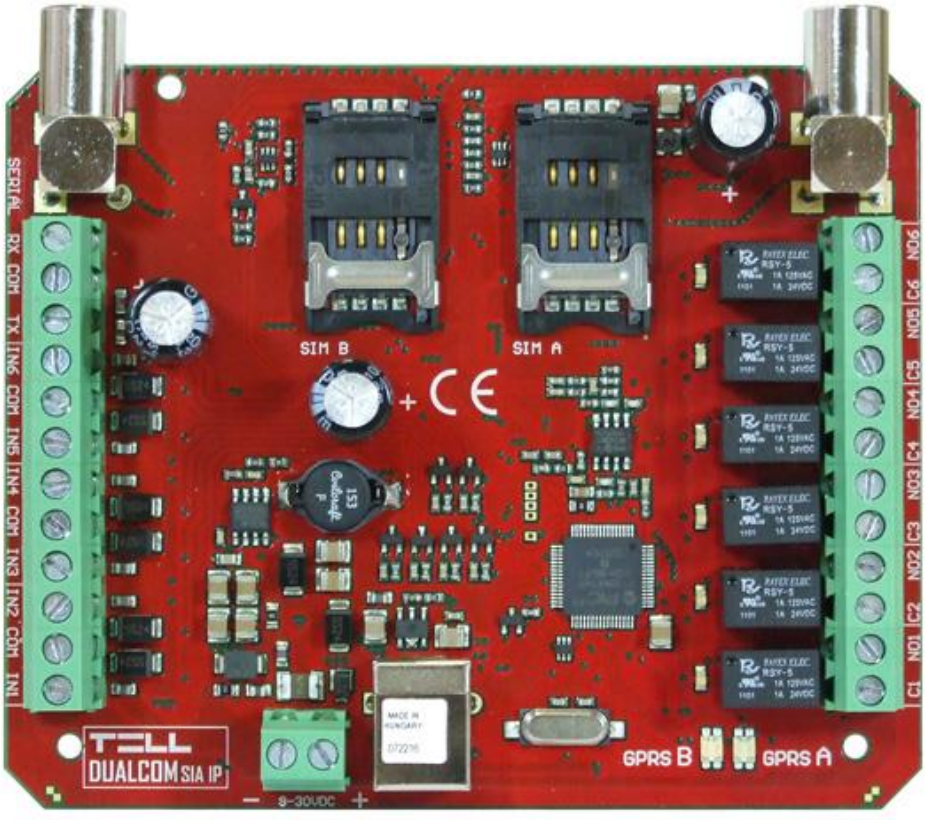
DUALCOM SIA IP

TELEPÍTÉSI ÉS ALKALMAZÁSI ÚTMUTATÓ

V1.66.2532 és újabb modulverziókhoz

Dokumentumverzió: 1.95 2017.06.12.



Tartalomjegyzék

1 Alkalmazási terület 3
2 Funkciók 3
3 Modul áttekintés 3
4 Működési logika 4
4.1 Becsült adatforgalom 4
5 Beállítások 5
5.1 Beállítás USB kapcsolaton keresztül 5
5.2 Kapcsolat 6
5.2.1 Kapcsolódás USB kábelen keresztül 6
5.2.2 Kapcsolódás interneten keresztül TEX-MVP protokollt használó modulhoz 7
5.2.3 Kapcsolódás interneten keresztül TELLMon protokollt használó modulhoz 8
5.2.4 Modulnyilvántartás 9
5.3 Modulbeállítások 10
5.3.1 Általános 10
5.3.2 Vevőegységek 11
5.3.3 Bemenetek és események 12
5.3.4 Kimenetek 14
5.4 Beállítás SMS parancsokkal 15
5.5 Modulállapot 17
5.5.1 Állapotfigyelés 17
5.5.2 Rendszernapló 18
5.6 Eseménynapló 19
5.7 Szoftverbeállítások 20
5.7.1 Beállítások 20
5.7.2 Névjegy 21
5.8 LED jelzések (GPRS A, illetve GPRS B) 21
6 Bekötési rajz 22
7 Telepítési útmutató 22
7.1 Felszerelés 22
7.2 Beüzemelés 23
8 Technikai adatok 24
8.1 A termék technikai adatai 24
8.2 A csomagolás tartalma 24

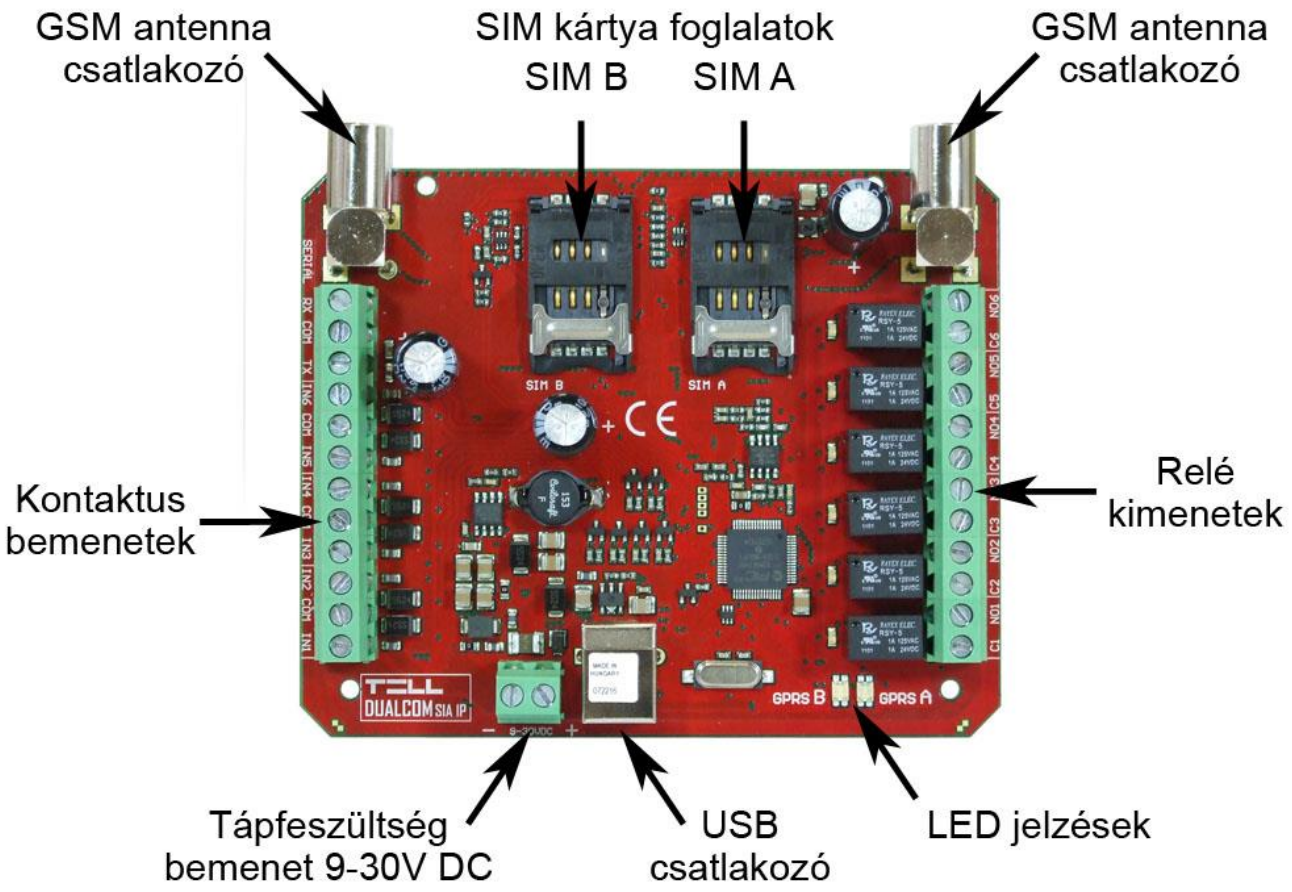
1 Alkalmazási terület

Tűzjelző központok távfelügyeleti kommunikátora, mely a bemeneti kontaktusok jelzéseit SIA IP formátumra konvertálja és a mobil GPRS hálózaton létrehozott IP csatornán továbbítja a távfelügyeleti vevőegységnek. Bármilyen központhoz használható, amely kontaktus kimenetekkel rendelkezik, vagy relé segítségével a kontaktus kimenet megoldható. A modul segítségével a bemeneti jelzések GPRS hálózaton keresztül jutnak el a távfelügyelet IP vevőegységéhez, ANSI/SIA DC-09-2007 szabványnak megfelelő SIA IP protokoll, vagy TEX protokoll használatával. Nincs szükség központi szerverre, csak egy végponti IP vevőegységre internet kapcsolattal. A modul **TELLMon**, **AMR-08, ENIGMA II** és **TEX-MVP** típusú vevőegységekkel működik. A Dualcom firmware-ének távolról történő frissítésére a **TELLMon** vevőegységen keresztül **TELLMon** protokollal, programozószoftveren keresztül **TEX** protokollal van lehetőség.

2 Funkciók

- Két független GSM modul párhuzamos használata
- Átjelzés maximum 4 IP címre, mely hálózatonként 2 elsődleges IP címet jelent
- 6 NO/NC/EOL kontaktus bemenet
- 6 riasztáskor aktiválódó NO relé kimenet
- Beállítás PC program segítségével és SMS-ben
- Automatikus átviteli út ellenőrzés beállítható tesztjelentés küldés gyakorisággal

3 Modul áttekintés

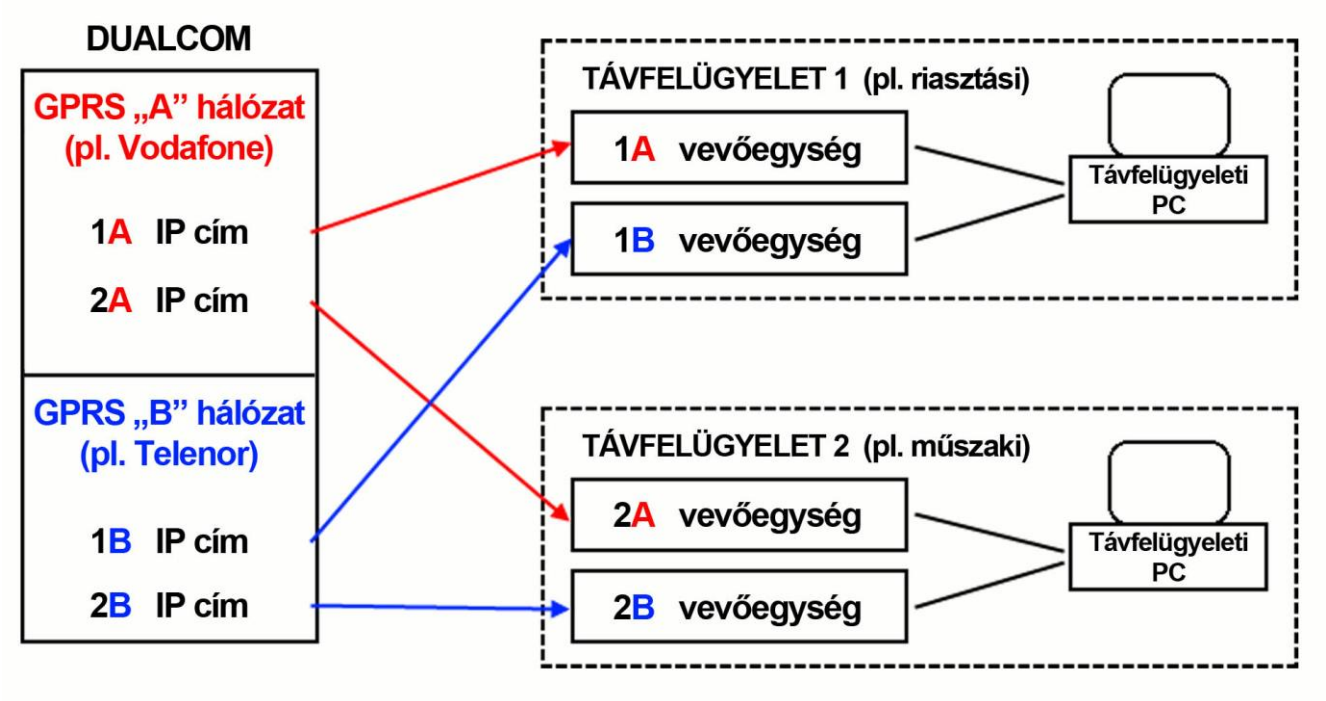


4 Működési logika

A modul a kontaktus bementek által generált eseményeket mindkét független GPRS hálózati csatornán, szimultán módon küldi, a beállított vevőegységek IP címére. A szimultán működés követelménye a távfelügyeleti oldalon két eltérő hálózatban lévő vevőpár.

Az ábrán látható logikai séma az átjelzés módját szemlélteti. Az IP cím jelölések magyarázata az alábbi:

Távfelügyelet sorszáma	GPRS hálózati szolgáltató jelölése
1	**A**= pl. Vodafone **B**= pl. Telenor
2	**A**= pl. Vodafone **B**= pl. Telenor



Esemény keletkezésekor a modul mindkét hálózaton (A és B) egyszerre létesít IP kapcsolatot a beállított vevőegységekkel. Nem csak az eltérő hálózaton megy szimultán a jelzés, hanem az eltérő távfelügyeletre is. A párhuzamosságból következően ideális esetben minden vevőegység nagyjából hasonló időben kapja meg a jelzést (ez átlagosan 5 másodperc). Amennyiben a modul oldalán valamelyik hálózat problémás vagy késleltet, akkor a másik hálózat átviteli sebessége és rendelkezésre állása még mindig biztosított. A rendszer két távfelügyelet kiépítését teszi lehetővé. Az ábrán látható két távfelügyelet lehet teljesen egyenértékű vagy funkcionálisan megosztott (pl. riasztási és műszaki). Amennyiben csak egyetlen távfelügyeletre igényelt a jelzésküldés, úgy elegendő csak az 1A és 1B vevőegységeket beállítani.

4.1 Becsült adatforgalom

TCP protokoll esetén, 60 másodperces tesztjelentés küldési gyakoriság mellett a becsült várható adatforgalom IP címenként kb. 25MB/hó. UDP protokoll esetén ugyanez kb. 9MB/hó.

5 Beállítások

A modul beállítása elvégezhető PC szoftver segítségével USB-n keresztül, valamint a fontosabb paraméterek beállíthatók távolról is, SMS parancsokkal.

5.1 Beállítás USB kapcsolaton keresztül

A programozószoftver letölthető a gyártó weboldaláról (www.tell.hu). A modul a számítógéphez HID eszközként csatlakozik, ezért az USB kapcsolat létrehozásához nincs szükség külön illesztőprogramra.

A programozószoftver a következő operációs rendszereken futtatható:

- **Windows 7 (32/64 bit)**
- **Windows 8.x (32/64 bit)**
- **Windows 10 (32/64 bit)**

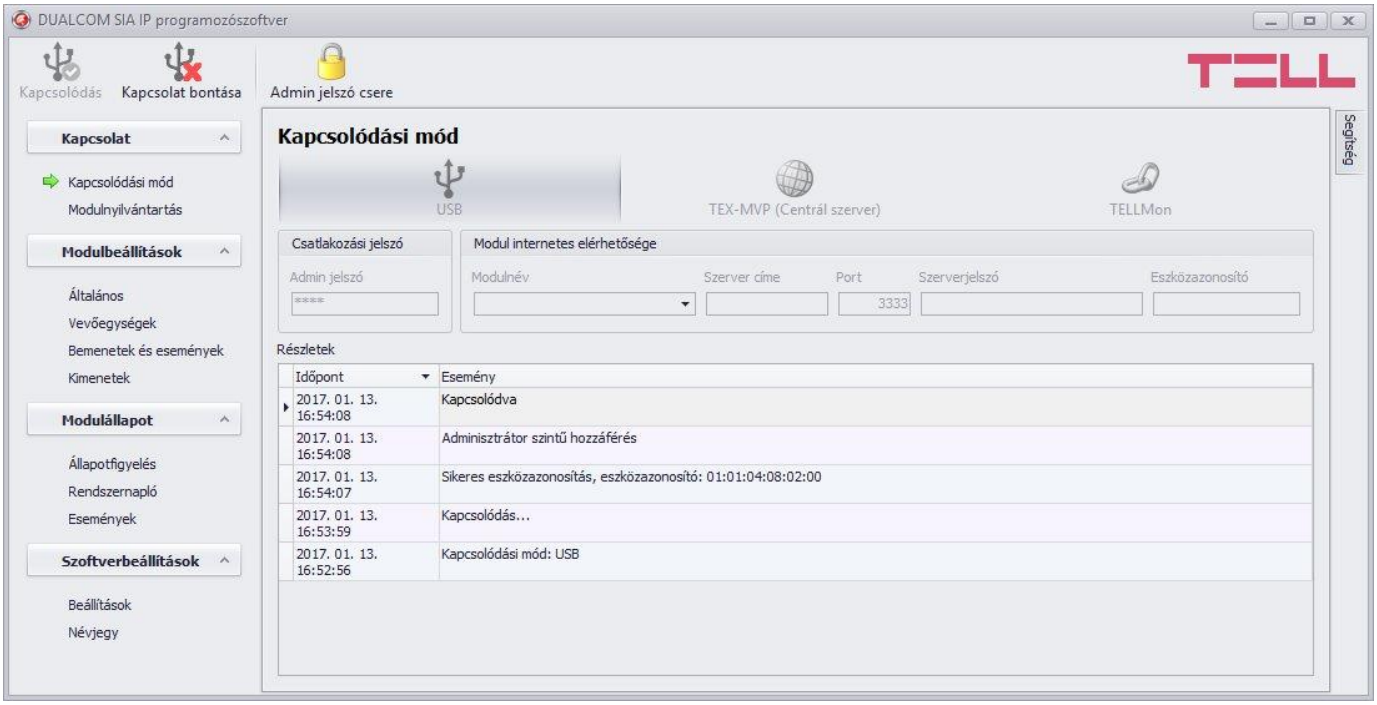
A program kívánt nyelvi változatát a **Szoftverbeállítások** menüpont **Beállítások** menüjében választhatja ki.

Programozás:

Az USB-n keresztüli programozáshoz indítsa el a programozószoftvert, majd kövesse a „***Kapcsolat***” fejezetben leírt utasításokat.

5.2 Kapcsolat

5.2.1 Kapcsolódás USB kábelen keresztül



Kapcsolódáshoz a **Kapcsolat** menüben válassza a **Kapcsolódási mód** menüpontot, majd a kapcsolódási módnál válassza az USB-n keresztüli kapcsolódást. Csatlakoztassa a modult a számítógéphez USB A-B kábel segítségével. Az USB-n keresztül történő kapcsolódáshoz adja meg a modul biztonsági jelszavát, majd kattintson a „**Kapcsolódás**” gombra.

Admin jelszó: a modul biztonsági jelszava (alapértelmezetten **1111**).

Részletek: ebben az ablakban részletes leírást kaphat a kapcsolódás folyamatáról.

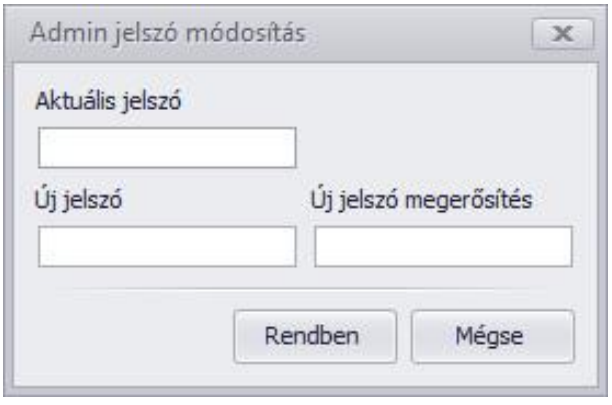
Az USB kapcsolat létrehozásához nyomja meg a bal felső sarokban található „**Kapcsolódás**” gombot.

Az USB kapcsolat bontásához nyomja meg a bal felső sarokban lévő „**Kapcsolat bontása**” gombot.

A jelszó az „**Admin jelszó csere gombra**” kattintással változtatható meg. Amennyiben hibás a kapcsolódáskor megadott jelszó, a kapcsolat a modullal így is létrejön, a beállításokat ki lehet olvasni, viszont nem módosíthatóak.

Admin jelszó csere: erre a gombra történő kattintáskor egy új ablak jelenik meg, ahol lehetőség van az adminisztrátori jelszó módosítására.

Adja meg az aktuális jelszót, kétszer az új jelszót, majd nyomja meg a „**Rendben**” gombot. A jelszó hosszúsága minimum 4, maximum 8 karakter lehet. A jelszó tartalmazhat számokat 0..9, kisbetűket a..z-ig, valamint nagybetűket A..Z-ig.

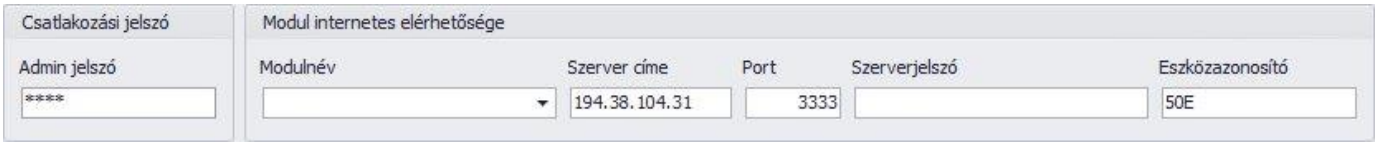


5.2.2 Kapcsolódás interneten keresztül TEX-MVP protokollt használó modulhoz

Ezt a kapcsolódási módot akkor alkalmazhatja, ha az elérni kívánt *DUALCOM* modul TEX-MVP szerverhez csatlakozik. Amennyiben a *DUALCOM* modul TELLMon vevőegységhez csatlakozik és úgy van konfigurálva, hogy a TELLMon vevőegység felé TEX-MVP protokollal kommunikáljon, szintén ezt a kapcsolattípust válassza.

Az internetes kapcsolat a modul és a ***DUALCOM*** programozószoftver között azon a szerveren/vevőegységen keresztül tehető meg, amelyhez a modul kapcsolódva van.

A programozószoftver „**Rendszernapló**” funkciója nem használható interneten keresztül történő csatlakozás esetén.



Admin jelszó: a modul biztonsági jelszava (alapértelmezetten **1111**).

Szerver címe: annak a szervernek vagy vevőegységnek az IP címe vagy domain neve, amelyhez a modul csatlakozik.

Port: a kommunikációs port száma (alapértelmezett TEX kommunikációs port: 3333).

Szerverjelszó: a TEX szerver vagy TELLMon vevőegység 20 hexadecimális karakterből álló jelszava (5x4 karakter kötőjelekkel elválasztva).

Eszközazonosító: az elérni kívánt DUALCOM modul „TEX” eszközazonosítója. A „TEX” eszközazonosító formátuma: **FFF** (3 hexadecimális karakter).

Kapcsolódás TEX protokollt használó szerveren/vevőegységen keresztül:

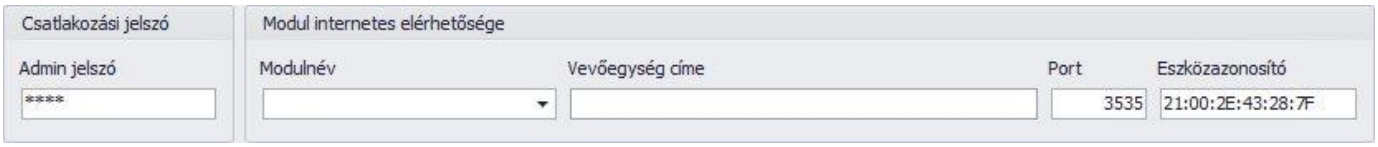
- Adja meg a modul biztonsági jelszavát.
  - Adminisztrátor jogosultság: teljes hozzáférés, minden beállításhoz hozzáfér. (Alapértelmezett jelszó: 1111).
  - Jelszó nélküli csatlakozás: csak olvasási jogosultság.
- Töltse ki a „**Szerver címe**”, „**Port**”, „**Szerverjelszó**” és „**Eszközazonosító**” mezőket.
- Kattintson a „***Kapcsolódás***” gombra.
- Amennyiben hibás jelszót ad meg, a szoftver csak olvasási jogosultsággal csatlakozik a modulhoz.
- A kapcsolat állapotát a programablak bal felső részén található hálózati állapotikon jelzi:
  nincs kapcsolat (zöld)
  kapcsolat rendben (szürke)
- Érvényes jelszóval történő kapcsolódást követően lehetőség van a modul beállítására, a beállítások módosítására, a rendszernapló és a rendszer állapotának megtekintésére.
- A kapcsolat megszakításához kattintson a „***Kapcsolat bontása***” gombra.

5.2.3 Kapcsolódás interneten keresztül TELLMon protokollt használó modulhoz

Ezt a kapcsolódási módot akkor alkalmazhatja, ha az elérni kívánt *DUALCOM* modul TELLMon vevőegységhez csatlakozik és úgy van konfigurálva, hogy a vevőegység felé TELLMon protokollal kommunikáljon.

Az internetes kapcsolat a modul és a ***DUALCOM*** programozószoftver között azon a szerveren/vevőegységen keresztül tehető meg, amelyhez a modul kapcsolódva van.

A programozószoftver „**Rendszernapló**” funkciója nem használható interneten keresztül történő csatlakozás esetén.



Admin jelszó: a modul biztonsági jelszava (alapértelmezetten **1111**).

Vevőegység címe: annak a szervernek vagy vevőegységnek az IP címe vagy domain neve, amelyhez a modul csatlakozik.

Port: a kommunikációs port száma (alapértelmezett TELLMon kommunikációs port: 3535).

Eszközazonosító: az elérni kívánt DUALCOM modul „TELLMon” protokollon használt egyedi, a gyártás során beégetett, nem módosítható eszközazonosítója, amelynek formátuma: **FF:FF:FF:FF:FF:FF** (6x2 hexadecimális karakter).

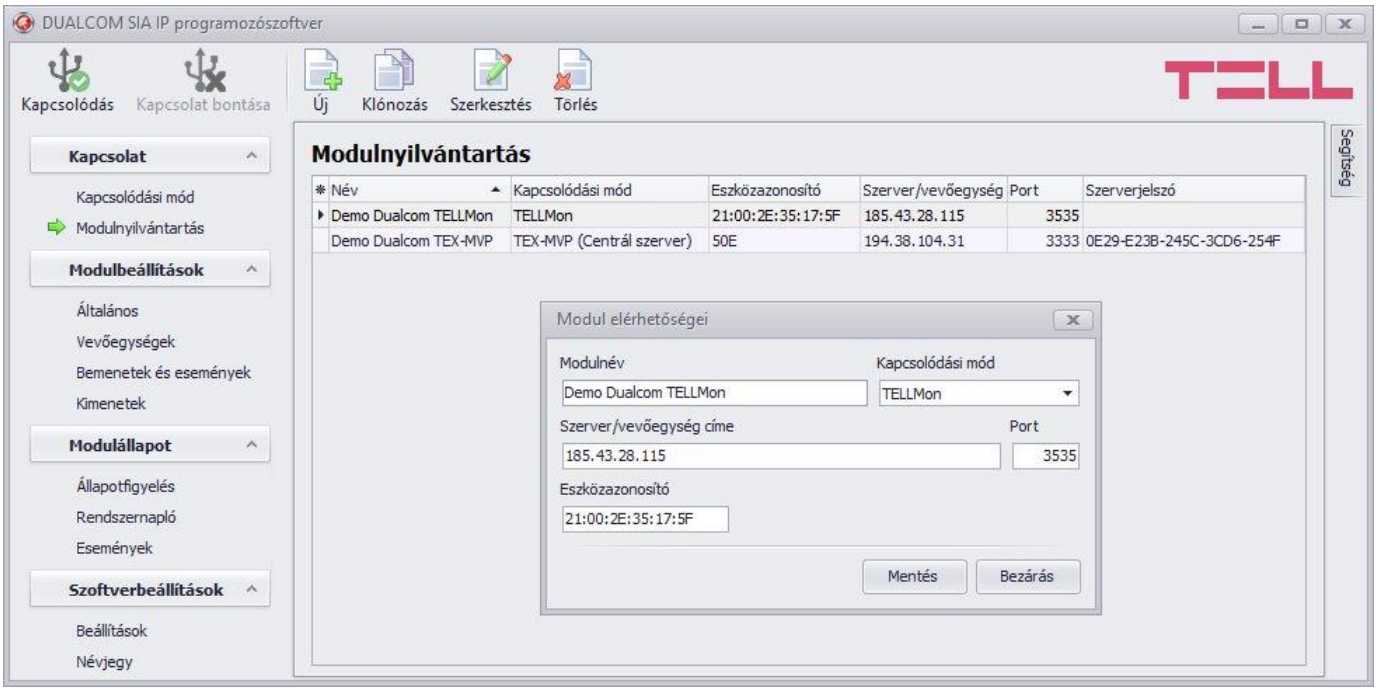
Kapcsolódás TELLMon protokollt használó szerveren/vevőegységen keresztül:

- Adja meg a modul biztonsági jelszavát.
  - Adminisztrátor jogosultság: teljes hozzáférés, minden beállításhoz hozzáfér. (Alapértelmezett jelszó: 1111).
  - Jelszó nélküli csatlakozás: csak olvasási jogosultság.
- Töltse ki a „**Vevőegység címe**”, „**Port**” és „**Eszközazonosító**” mezőket.
- Kattintson a „***Kapcsolódás***” gombra.
- **A TELLMon protokollal kommunikáló *DUALCOM* modul nincs folyamatosan kapcsolódva a szerverhez/vevőegységhez. A modul csak akkor létesít kapcsolatot, amikor életjelet, vagy eseményt küld, ezért a „*Kapcsolódás*” gomb megnyomása után addig kell várakozni, amíg a modul életjel vagy eseményküldés okán kapcsolódik a szerverhez/vevőegységhez. Ekkor van lehetősége a programozószoftvernek összekapcsolódni a modullal.**
- Amennyiben hibás jelszót ad meg, a szoftver csak olvasási jogosultsággal csatlakozik a modulhoz.
- A kapcsolat állapotát a programablak bal felső részén található hálózati állapotikon jelzi:

  nincs kapcsolat

  kapcsolat rendben
- Érvényes jelszóval történő kapcsolódást követően lehetőség van a modul beállítására, a beállítások módosítására, a rendszernapló és a rendszer állapotának megtekintésére.
- A kapcsolat megszakításához kattintson a „***Kapcsolat bontása***” gombra.

5.2.4 Modulnyilvántartás



A modulnyilvántartás funkció a *DUALCOM* modulok távprogramozáshoz használt elérhetőségeinek tárolására és egyszerű kezelésére szolgál. Az adatbázishoz hozzáadhat új modul elérhetőségeket, szerkesztheti vagy törölheti, valamint egyező elérhetőségű modulok könnyű hozzáadása érdekében klónozhatja a bejegyzéseket.
Távoli kapcsolódáskor a „***Modulnév***” legördülő menüből név alapján könnyedén kiválaszthatja az elérni kívánt modult az adatbázisban rögzített modulok közül. Amennyiben a kapcsolódási módnál új modulelérhetőséget ad meg, azt a program automatikusan hozzáadja a modulnyilvántartó adatbázishoz az eszközazonosítót használva modulnévként, amit lehetősége van módosítani a bejegyzés szerkesztésével.

A „**Modulnyilvántartás**” menüben elérhető funkciógombok:

 : új modul hozzáadása

 : bejegyzés klónozása (duplikálása)

 : bejegyzés szerkesztése

 : bejegyzés törlése

A modulnyilvántartó által tárolt adatok:

Modulnév: tetszőleges név

Kapcsolódási mód: válassza ki a kapcsolódási módot (TEX-MVP, TELLMon), annak megfelelően, hogy a modul milyen szerverhez, vevőegységhez csatlakozik.

Szerver/vevőegység címe: a szerver/vevőegység IP címe vagy domain neve

Port: a szerver/vevőegység kommunikációs portszáma

Szerverjelszó: (TEX-MVP protokoll esetén) a 20 hexadecimális karakterből álló szerverjelszó (5x4 karakter kötőjelekkel elválasztva)

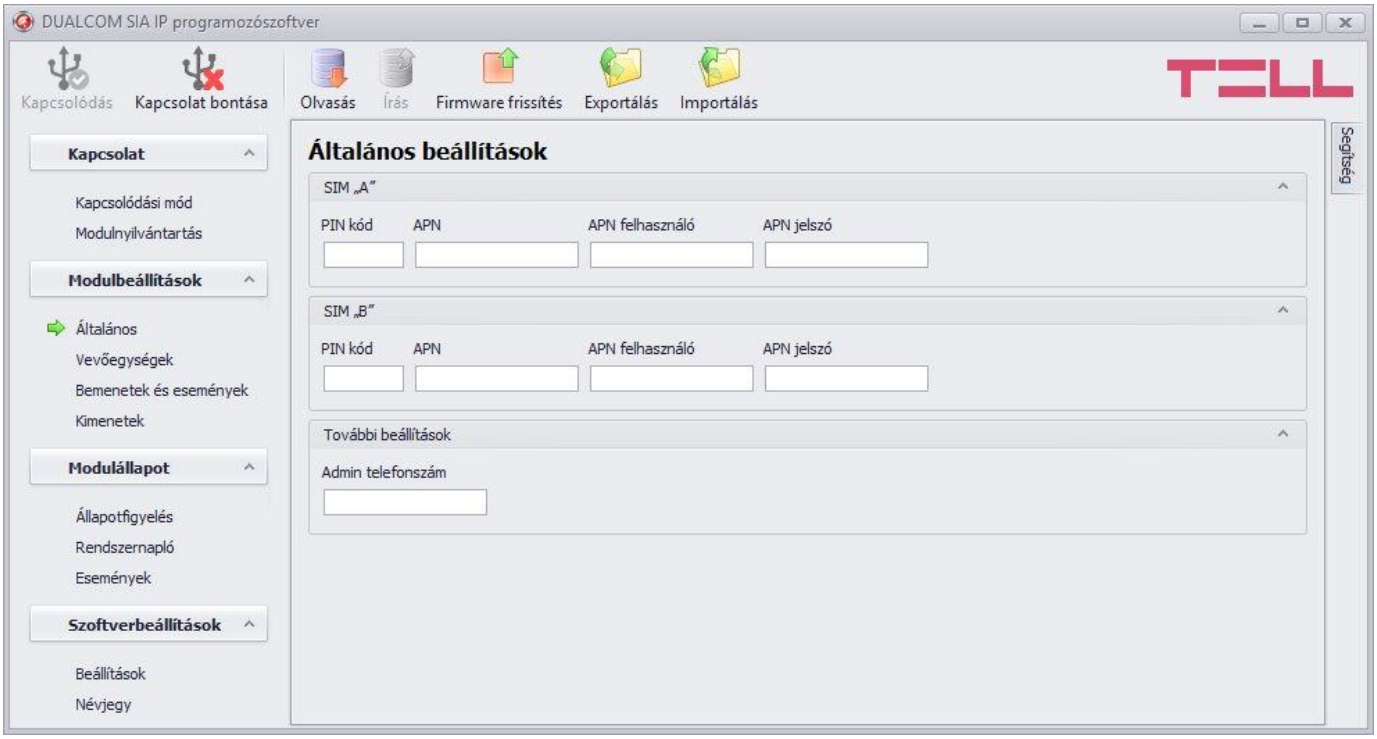
Eszközazonosító: a modul eszközazonosítója. Az eszközazonosító formátuma:

- TELLMon protokoll esetén: **FF:FF:FF:FF:FF:FF** (6x2 hexadecimális karakter, egyedi, a gyártás során beégetett, nem módosítható eszközazonosító). A csatlakoztatott modul „TELLMon” protokollon használt eszközazonosítója kiolvasható az „***Állapotfigyelés***” menüpontban az „***Eszközazonosító***” mezőből.
- TEX-MVP protokoll esetén: **FFF** (3 hexadecimális karakter)

5.3 Modulbeállítások

A „**Modulbeállítások**” menüben konfigurálhatóak a modul beállításai.

5.3.1 Általános



Az „**Általános**” modulbeállítások menüben elérhető funkciógombok:


Beállítások beolvasása a csatlakoztatott modulból.


Beállítások írása a csatlakoztatott modulra.


A szoftverből történő firmware frissítés indítása. A gomb megnyomásával egy felugró ablak jelenik meg, ahol betallózható a .**tf3** kiterjesztésű firmware fájlt. A firmware feltöltés után a folyamatot jelző ablak bezáródik, majd a modul 5 perc elteltével automatikusan újraindul és érvénybe lép az új firmware.


Beállítások mentése fájlba.


Beállítások betöltése fájlból. A szoftverbe .**cfg** valamint a korábbi szoftververziókkal mentett .**ini** kiterjesztésű fájlok importálhatóak.

- **Általános beállítások:**

SIM ”A”: a panel jobb oldalán található, „A” jelölésű SIM kártyához tartozó beállítások

SIM ”B”: a panel bal oldalán található, „B” jelölésű SIM kártyához tartozó beállítások

APN: internet hozzáférési pont neve (a SIM kártyához tartozik, a mobil szolgáltató adja meg)

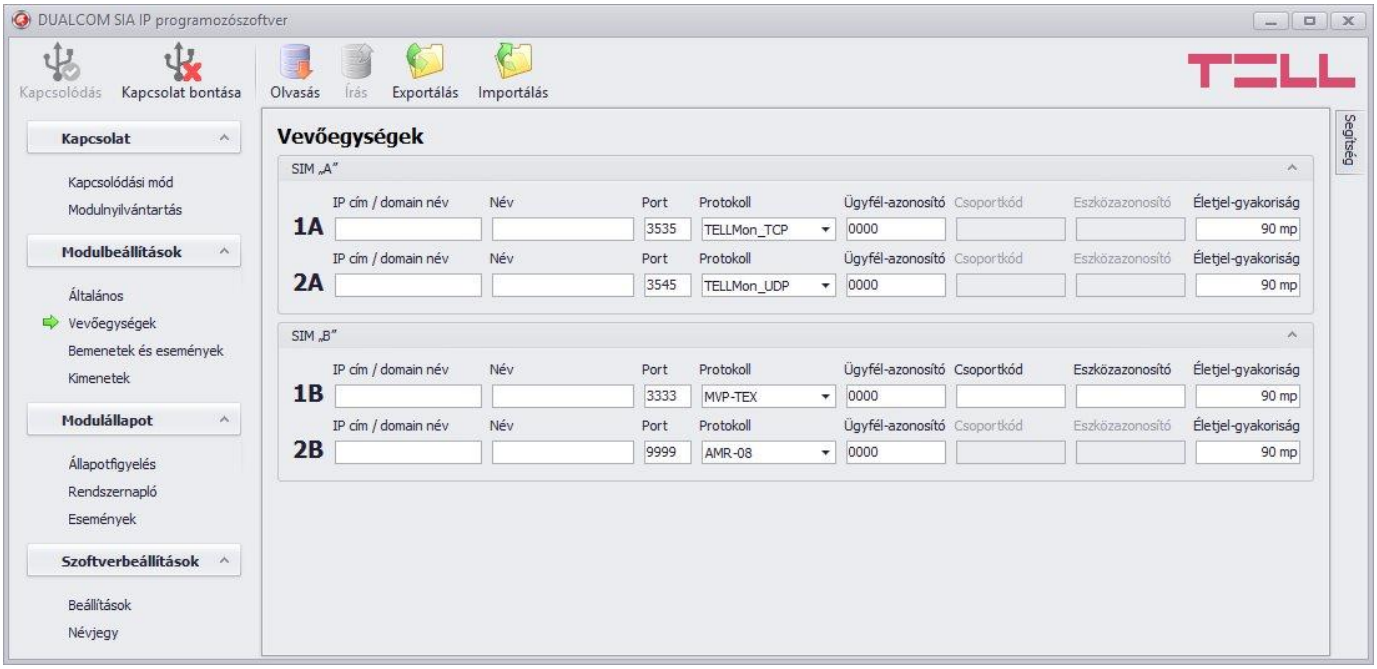
APN felhasználó és jelszó: az APN-hez tartozó felhasználónév és jelszó (csak abban az esetben kell megadni, ha a mobil szolgáltatónál erre szükség van)

PIN: a SIM „A” és SIM „B” foglalatokba helyezett SIM kártyákon lehetőség van PIN kód használatára. Ha szeretné használni ezt a funkciót, akkor itt adja meg a PIN kódot és a kártyán kapcsolja be a PIN kód kérését. A modul minden egyes tápfeszültségre helyezésekor, valamint a napi újrainduláskor megadja az itt beállított PIN kódot a SIM kártyának, amikor az kéri.

Figyelem! Ha hibás PIN kódot ad meg, akkor a SIM kártya letilt és csak mobiltelefonba helyezve, a PUK kód segítségével oldható fel!

Admin telefonszám: lehetőség van a modul beállítására a modul telefonszámára SMS-ben küldött parancsokkal. A modul az SMS parancsokat csak az Admin telefonszámról fogadja el. Ide beírhatja az Admin telefonszámot, vagy regisztrálhatja azt SMS küldéssel. Az elérhető SMS parancsok táblázatát megtalálja a „Beállítás SMS parancsokkal” című fejezetben.

5.3.2 Vevőegységek



Figyelem! Az IP címek beállítása a rendszerbiztonság miatt párban kötelező, tehát ahol van beállítva **A** ott a **B** is kötelező és fordítva!

1A, 2A: a SIM ”A” hálózaton keresztül értesítendő vevőegységek

1B, 2B: a SIM ”B” hálózaton keresztül értesítendő vevőegységek

Név: ebben a mezőben elnevezhető az adott vevőegység. Az itt megadott elnevezést a modul nem használja, de informatív jelleggel elmenti a beállítások közé a könnyebb áttekinthetőség érdekében.

IP cím / domain név: az adott vevőegység IP címe vagy domain elérhetősége

Port: az adott IP címhez vagy domain névhez tartozó kommunikációs port szám

Protokoll: a legördülő listából válassza ki az adott IP címen elérhető vevőegységnek megfelelő kommunikációs protokollt. Választható protokollok: **TELLMon_TCP**, **TELLMon_UDP**, **AMR-08**, **ENIGMA II** és **TEX-MVP**. Az UDP protokoll kisebb adatforgalmat tesz lehetővé.

Ügyfélazonosító: a távfelügyeleti ügyfélazonosító, amelyikkel a modul az adott IP címen vagy domain néven található vevőegység felé küldi a jelzéseket.

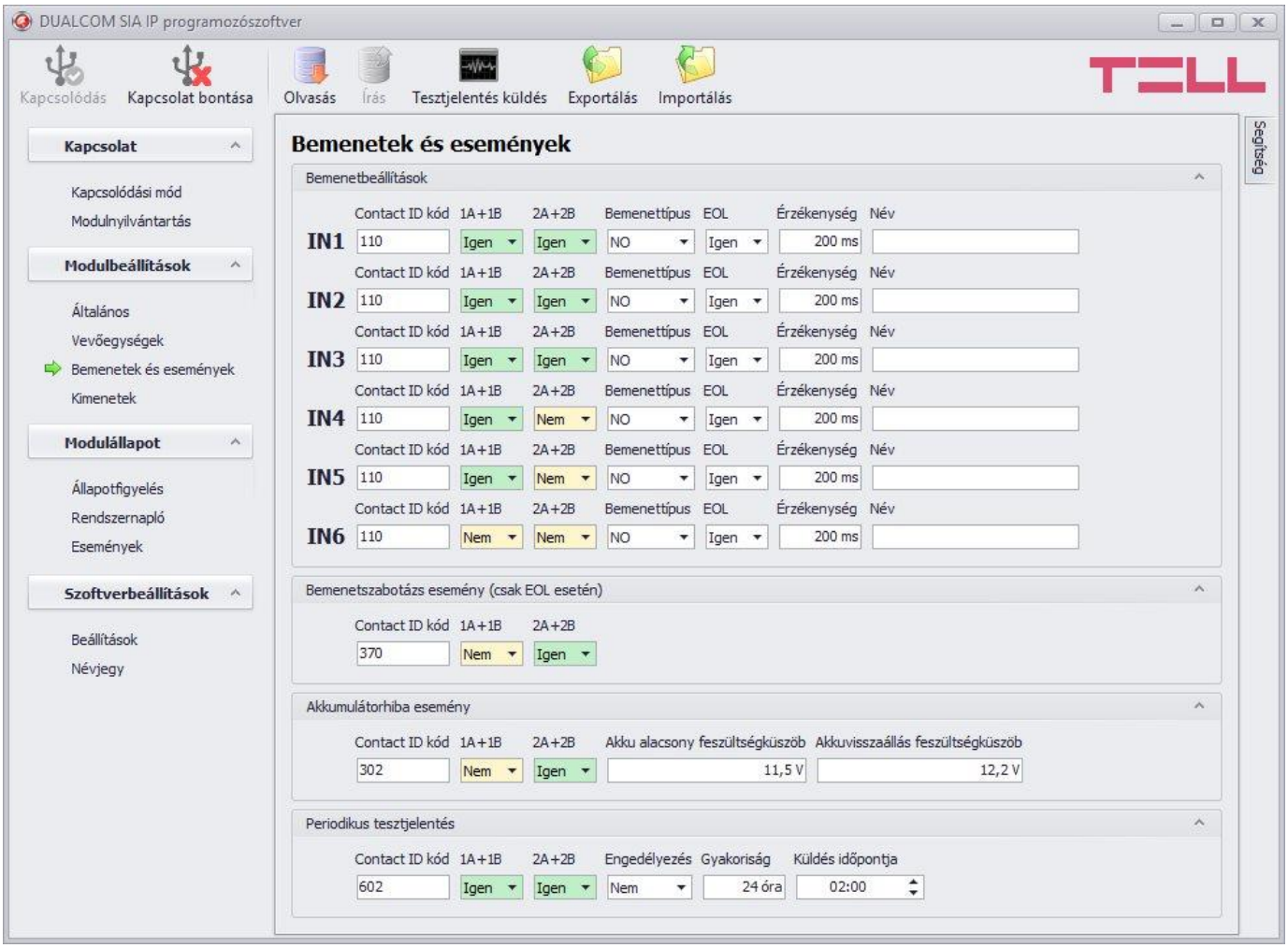
Csoportkód: hexadecimális formátumú távfelügyeleti azonosító. Amennyiben nem rendelkezik ilyennel, vegye fel a kapcsolatot a viszonteladójával.

Eszközazonosító: a modul hexadecimális formátumú azonosítója. Hossza 3 karakter, alkalmazható karakterek: 0…9, A, B, C, D, E, F.

Életjel gyakoriság: a tesztjelentés küldés gyakorisága másodpercben (60…3600 s). A modul az itt beállított gyakorisággal küld GPRS tesztjelentést, amellyel ellenőrzi a kapcsolat meglétét az adott vevőegységgel.

Figyelem! Minél kisebb a beállított érték, annál nagyobb lesz az adatforgalom!

5.3.3 Bemenetek és események



Tesztjelentés küldés: a gombra kattintás segítségével bármikor tetszőlegesen kezdeményezhető periodikus tesztjelentés küldés tesztelés céljából.

IN1…IN6: a 6 kontaktus bemenet beállításai. A záró vagy bontó kontaktus az adott **IN** bemenet és a **COM** közös bekötési pont között értendő (lásd bekötési rajz).

Contact ID kód: 3 jegyű 0..9,A,B,C,D,E,F karakterekből álló eseménykód a Contact ID protokollal történő távfelügyeleti bejelzéshez (pl. 110 = tűzriasztás). A visszaállási eseményt a modul automatikusan küldi visszaálláskor (bemeneteknél a bemeneti érzékenység beállításnak megfelelően). A bemeneteknél és a szabotázsjelzésnél a modul automatikusan küldi a zónaszámot (001…006) az aktivált bemenet sorszámának megfelelően (IN1…IN6).

Vevőpárok: az **1A + 1B** és **2A + 2B** legördülő menük segítségével minden egyes eseménynél engedélyezheti, hogy riasztás esetén melyik vevőpárosra történjen az átjelzés a két független GPRS hálózaton keresztül. Ezzel például szétválaszthatóak a riasztási és a műszaki események (riasztási események továbbítása csak a riasztási távfelügyeletre, műszaki események továbbítása csak a műszaki távfelügyeletre) – lásd „Működési logika” fejezet.

1A+1B engedélyezése esetén az adott esemény átjelzése az **1A** és **1B** jelölésű vevőegységekre történik.

2A+2B engedélyezése esetén az adott esemény átjelzése a **2A** és **2B** jelölésű vevőegységekre történik.

Bemenettípus:

- **NO** – alaphelyzetben nyitott (a bemeneten alaphelyzetben szakadás van és rövidzár hatására generál riasztási eseményt)
- **NC** – alaphelyzetben zárt (a bemeneten alaphelyzetben rövidzár van és szakadás hatására generál riasztási eseményt)

EOL: ha engedélyezve van, akkor az adott bemeneten automatikusan aktiválódik a szabotázsvédelem funkció. Ebben az esetben az adott bemenetet 1kΩ értékű hurokellenállással kell lezárni közvetlenül a vezérlő kontaktusnál, a hurok végén (lásd bekötési rajz).

Érzékenység: 100 és 60000ms között megadható azon időtartam, amelynél rövidebb ideig tartó állapotváltozásokat az adott bemeneten a modul nem vesz figyelembe, aktiváláskor és visszaálláskor egyaránt.

Figyelem! Az érzékenység átállítása után a modul az első aktiválást az adott bemeneten még a korábban beállított érzékenységgel veszi figyelembe, csak ezt követően áll át az új beállításra, vagy újraindítással!

Név: ebben a mezőben elnevezhető az adott bemenet/esemény. Az itt megadott elnevezést a modul nem használja, de informatív jelleggel elmenti a beállítások közé a könnyebb áttekinthetőség érdekében.

Bemenetszabotázs esemény (csak EOL esetén): a szabotázs- (tamper) beállítás globálisan érvényes az összes EOL-os bemenetre. A szabotázsjelzés Contact ID kódjának „zóna” szakaszában a modul automatikusan behelyettesíti a megsértett bemenet számát (001…006). A nem EOL-os bemenetekről a modul nem küld szabotázsjelzést.

Akkumulátorhiba esemény: a modul figyeli a tápfeszültségének szintjét és jelzést küld, ha az legalább 30 másodpercig átlépi a beállított „akku alacsony/visszaállás” feszültségszinteket.

Akku alacsony feszültségküszöb: a modul rendelkezik tápfeszültség-figyelés funkcióval. Ez a funkció akkor hasznos, ha a modul szünetmentes (akkumulátorral ellátott) tápegységről üzemel (javasolt). 10V és 30V között beállítható, hogy mekkora tápfeszültség értéknél keletkezzen „***Akkuhiba***” esemény. Az esemény akkor generálódik, ha a tápfeszültség értéke folyamatosan legalább 30 másodpercig a beállított érték alá csökken.

Akkuvisszaállás feszültségküszöb: 10V és 30V között beállítható, hogy mekkora tápfeszültség értéknél keletkezzen „***Akkuhiba visszaállás***” esemény. Az esemény akkor generálódik, ha a tápfeszültség értéke folyamatosan legalább 30 másodpercig a beállított érték fölé emelkedik, egy „***Akkumulátorhiba***” eseményt követően.

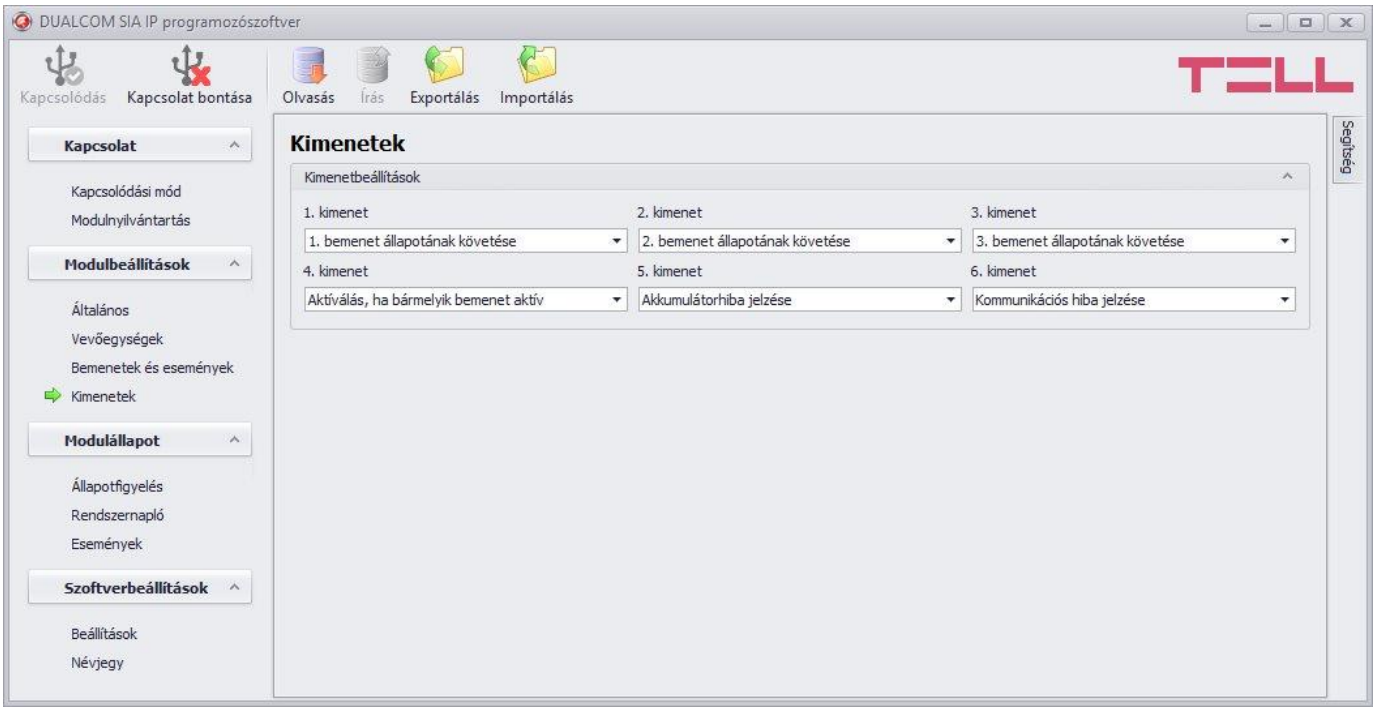
Periodikus tesztjelentés:

Engedélyezés: a jelölőnégyzet segítségével engedélyezhető, illetve tiltható a periodikus tesztjelentés esemény küldése.

Gyakoriság: amennyiben a periodikus tesztjelentés küldés engedélyezett, a modul az itt beállított időközönként küld tesztjelentés eseményt. A periodikus tesztjelentés küldési gyakoriság 1 és 24 óra közötti intervallumban állítható.

Napi küldés időpontja: amennyiben a periodikus tesztjelentés küldés engedélyezett, a modul minden nap az itt beállított időpontban küldi el a tesztjelentés eseményt, illetve ezt követően a beállított küldési gyakoriság szerint.

5.3.4 Kimenetek



A modul 6 relé-kimenettel rendelkezik (1. - 6. kimenet), melyek közül bármelyikre beállítható az alábbi funkciók egyike:

- **1. bemenet állapotának követése**: a kimenet az 1. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg az 1. bemenet aktív.
- **2. bemenet állapotának követése**: a kimenet a 2. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg a 2. bemenet aktív.
- **3. bemenet állapotának követése**: a kimenet a 3. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg a 3. bemenet aktív.
- **4. bemenet állapotának követése**: a kimenet a 4. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg a 4. bemenet aktív.
- **5. bemenet állapotának követése**: a kimenet az 5. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg az 5. bemenet aktív.
- **6. bemenet állapotának követése**: a kimenet a 6. bemenet aktiválása esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg a 6. bemenet aktív.
- **Aktiválás, ha bármely bemenet aktív**: a kimenet akkor aktiválódik, amikor a 6 közül bármely bemenet aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg bármely bemenet aktív.
- **Akkumulátorhiba jelzése**: a kimenet akkumulátorhiba esetén aktiválódik, és addig marad aktív állapotban, amíg az akkumulátorhiba fennáll. A kimenetaktiválás és deaktiválás egybeesik az *akkuhiba* és *akkuvisszaállás* események generálásával.
- **Kommunikációs hiba jelzése**: a kimenet akkor aktiválódik, ha a modul egyetlen beállított csatornán sem tud kapcsolatot létesíteni a vevőegységekkel, és addig marad aktív állapotban, amíg helyre nem áll a kapcsolat legalább egy beállított csatornán.

Figyelem! A kimenetek aktivált állapotának folyamatossága ideiglenesen megszakadhat! Az aktív állapotban lévő kimenet modul újraindulás esetén 1-2 másodperc erejéig deaktiválódik, majd újraindulás után a modul ismét visszaállítja aktív állapotba! Kivétel ez alól a kommunikációs hiba jelzése, ahol újraindulás után csak akkor aktiválódik ismét a kimenet, ha ismételten kommunikációs hiba lép fel. Modul újraindulás akkor következhet be, ha egy kapcsolat helyreállítása érdekében, vagy a további helyes működés érdekében ez szükségessé válik, valamint a napi automatikus újraindítás alkalmával.

5.4 Beállítás SMS parancsokkal

Az alábbi táblázat tartalmazza azokat parancsokat, amelyeket SMS-ben elküldve a modul bármelyik telefonszámára elvégezhető a modul beállítása. Az SMS parancsokat a modul csak az Admin telefonszámról fogadja el.
Egy üzenetben több parancs is elküldhető, de az üzenet hossza nem haladhatja meg a 140 karaktert, ellenkező esetben a modul hibaüzenettel válaszol. Egy-egy parancssort minden esetben # karakterrel kell lezárni.
Lehetőség van egyes beállítások lekérdezésére is, ezek a táblázat elején **?** karakterrel vannak jelölve. A modul válasz SMS-ben elküldi a kért beállítást. Lekérdezéshez küldje SMS-ben a parancsot kérdőjellel (pl. **IP1A?#**).
A parancsokat minden esetben nagybetűvel kell alkalmazni. Első lépésként regisztrálja az Admin telefonszámot a programozószoftver segítségével, vagy küldje a **SUPERUSER#** parancsot SMS-ben a regisztrálni kívánt telefonszámról a modul bármelyik telefonszámára.

	Leírás	Parancs		Érték	
	Admin regisztrálása	**SUPERUSER**		(a küldő telefonszámát regisztrálja)	#
?	Admin módosítása / törlése	**SU**	**=**	*telefonszám*	#
?	SIM „A”-hoz tartozó APN	**APNA**	**=**	*APN név (pl. **internet**)*	#
?	SIM „A”-hoz tartozó APN felhasználó név	**APNUA**	**=**	*felhasználó név*	#
?	SIM „A”-hoz tartozó APN jelszó	**APNPA**	**=**	*jelszó*	#
?	SIM „A”-hoz tartozó PIN kód	**PINA**	**=**	*PIN kód*	#
?	SIM „B”-hez tartozó APN	**APNB**	**=**	*APN név (pl. **internet**)*	#
?	SIM „B”-hez tartozó APN felhasználó név	**APNUB**	**=**	*felhasználó név*	#
?	SIM „B”-hez tartozó APN jelszó	**APNPB**	**=**	*jelszó*	#
?	SIM „B”-hez tartozó PIN kód	**PINB**	**=**	*PIN kód*	#
?	1A vevőegység név	**IPC1A**	**=**	*vevőegység neve*	#
?	1A vevőegység IP cím	**IP1A**	**=**	*IP cím (pl. **111.222.33.44**)*	#
?	1A vevőegység port szám	**PORT1A**	**=**	*port (pl. **3535**)*	#
?	1A ügyfélazonosító	**UID1A**	**=**	*ügyfélazonosító (pl. **1234**)*	#
?	1A csoportkód	**GID1A**	**=**	*csoportkód (pl. **011**)*	#
?	1A eszközazonosító	**DID1A**	**=**	*eszközazonosító (pl. **123**)*	#
?	1A tesztjelentés gyakoriság	**FR1A**	**=**	*életjel gyakoriság (másodperc) (**pl. 60**)*	#
?	1A vevőegység protokoll	**PROT1A**	**=**	***TELLMon_TCP*** ***TELLMon_UDP*** ***AMR-08*** ***ENIGMA_II*** ***TEX***	#
?	2A vevőegység név	**IPC2A**	**=**	*vevőegység neve*	#
?	2A vevőegység IP cím	**IP2A**	**=**	*IP cím (pl. **111.222.33.44**)*	#
?	2A vevőegység port szám	**PORT2A**	**=**	*port (pl. **3535**)*	#
?	2A ügyfélazonosító	**UID2A**	**=**	*ügyfélazonosító (pl. **1234**)*	#
?	2A csoportkód	**GID2A**	**=**	*csoportkód (pl. **011**)*	#
?	2A eszközazonosító	**DID2A**	**=**	*eszközazonosító (pl. **123**)*	#
?	2A tesztjelentés gyakoriság	**FR2A**	**=**	*életjel gyakoriság (másodperc) (**pl. 60**)*	#
?	2A vevőegység protokoll	**PROT2A**	**=**	***TELLMon_TCP*** ***TELLMon_UDP*** ***AMR-08*** ***ENIGMA_II*** ***TEX***	#

?	1B vevőegység név	**IPC1B**	**=**	*vevőegység neve*	#
?	1B vevőegység IP cím	**IP1B**	**=**	*IP cím (pl. **111.222.33.44**)*	#
?	1B vevőegység port szám	**PORT1B**	**=**	*port (pl. **3535**)*	#
?	1B ügyfél azonosító	**UID1B**	**=**	*ügyfélazonosító (pl. **1234**)*	#
?	1B csoportkód	**GID1B**	**=**	*csoportkód (pl. **011**)*	#
?	1B eszközazonosító	**DID1B**	**=**	*eszközazonosító (pl. **123**)*	#
?	1B tesztjelentés gyakoriság	**FR1B**	**=**	*életjel gyakoriság (másodperc) (**pl. 60**)*	#
?	1B vevőegység protokoll	**PROT1B**	**=**	***TELLMon_TCP*** ***TELLMon_UDP*** ***AMR-08*** ***ENIGMA_II*** ***TEX***	#
?	2B vevőegység név	**IPC2B**	**=**	*vevőegység neve*	#
?	2B vevőegység IP cím	**IP2B**	**=**	*IP cím (pl. **111.222.33.44**)*	#
?	2B vevőegység port szám	**PORT2B**	**=**	*port (pl. **3535**)*	#
?	2B ügyfélazonosító	**UID2B**	**=**	*ügyfélazonosító (pl. **1234**)*	#
?	2B csoportazonosító	**GID2B**	**=**	*csoportkód (pl. **011**)*	#
?	2B eszközazonosító	**DID2B**	**=**	*eszközazonosító (pl. **123**)*	#
?	2B tesztjelentés gyakoriság	**FR2B**	**=**	*életjel gyakoriság (másodperc) (**pl. 60**)*	#
?	2B vevőegység protokoll	**PROT2B**	**=**	***TELLMon_TCP*** ***TELLMon_UDP*** ***AMR-08*** ***ENIGMA_II*** ***TEX***	#
?	Akku alacsony feszültségszint	**BATL**	**=**	pl. ***11800*** (9000…30000 mV)	#
?	Akku visszaállás feszültségszint	**BATH**	**=**	pl. ***12500*** (9000…30000 mV)	#
?	Periodikus tesztjelentés engedélyezés	**TEST**	**=**	***0*** vagy ***1*** (1: engedélyezés; 0: tiltás)	#
?	Periodikus tesztjelentés küldés gyakoriság	**TESTFR**	**=**	pl. ***24*** (1…24 óra)	#
?	Periodikus tesztjelentés küldés időpontja	**TESTTIME**	**=**	pl. ***04:30*** (00:00…23:59)	#
	Modul újraindítása 30s elteltével	**RESET**	**=**	**1**	#

A beállítások elvégzéséről a modul válaszüzenetet küld, pl. **IP1A OK**, ez alól kivétel az Admin regisztrálása.

- **Példák:**

Admin telefonszám regisztrálása:
SUPERUSER#
Erre a parancsra a modul nem küld válasz SMS-t, csak elvégzi a regisztrációt!

Admin telefonszám törlése:
SU=#

1A vevőegység IP cím (pl. 111.222.33.44), port szám (pl. 3545), ügyfél azonosító (pl. 1234), tesztjelentés (életjel) gyakoriság (pl. 60s) és protokoll (pl. TELLMon_UDP) beállítása és a modul újraindítása:
IP1A=111.222.33.44#PORT1A=3545#UID1A=1234#FR1A=60#
PROT1A=TELLMon_UDP#RESET=1#

Akkumulátor hibajelzés- és visszaállás-feszültségszintek beállítása (pl. 11,8V és 12,5V):
BATL=11800#BATH=12500#

1B vevőegység IP cím, port szám, ügyfél azonosító lekérdezése:
IP1B?#PORT1B?#UID1B?#

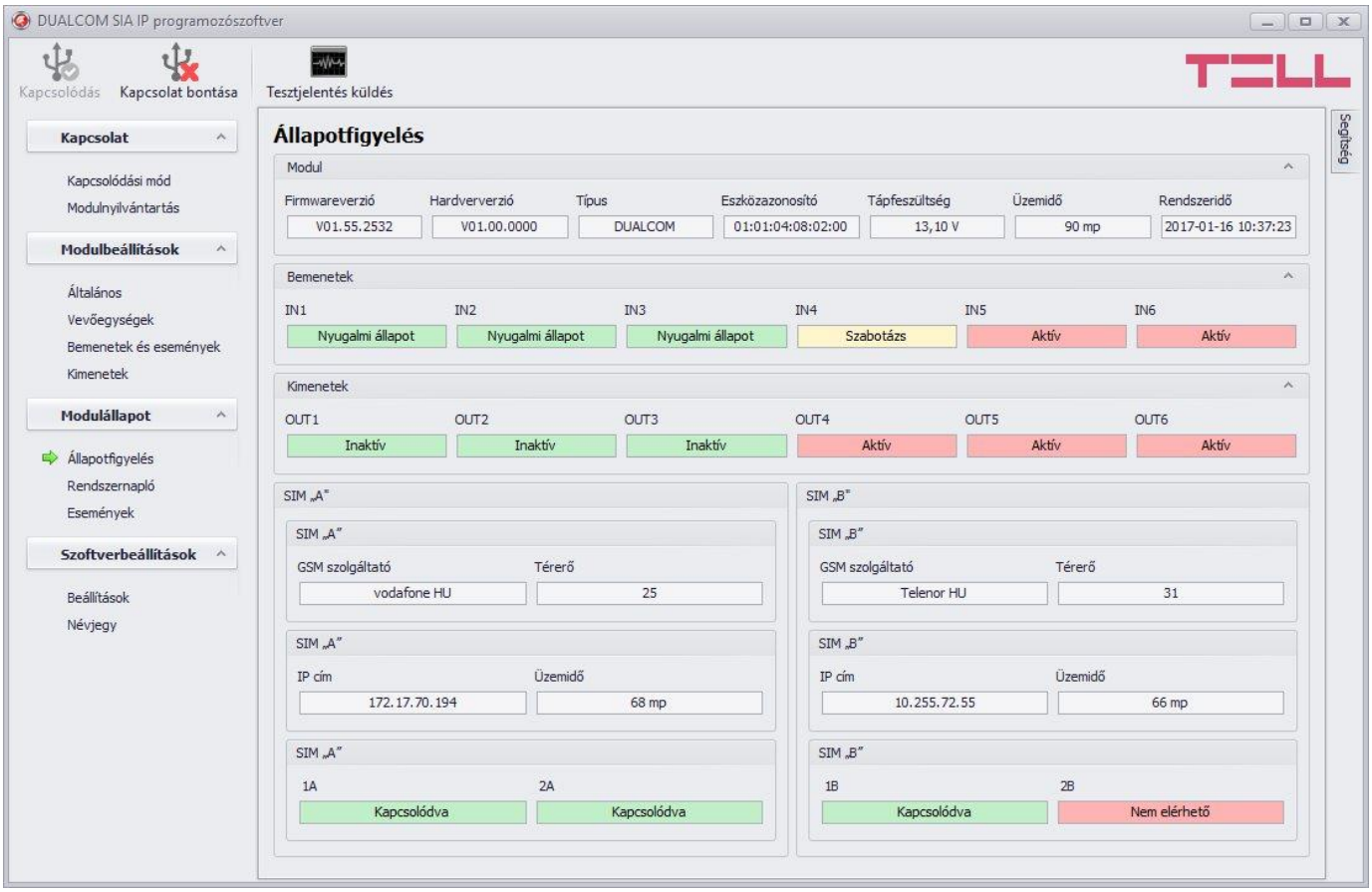
Beállítás törléséhez ne írjon új beállítás értéket a parancsba, hagyja azt üresen. Pl. 1B vevőegység IP cím törlése:
IP1B=#

5.5 Modulállapot

A „**Modulállapot**” menüben a modul állapotinformációi és a rendszernapló érhető el.

5.5.1 Állapotfigyelés

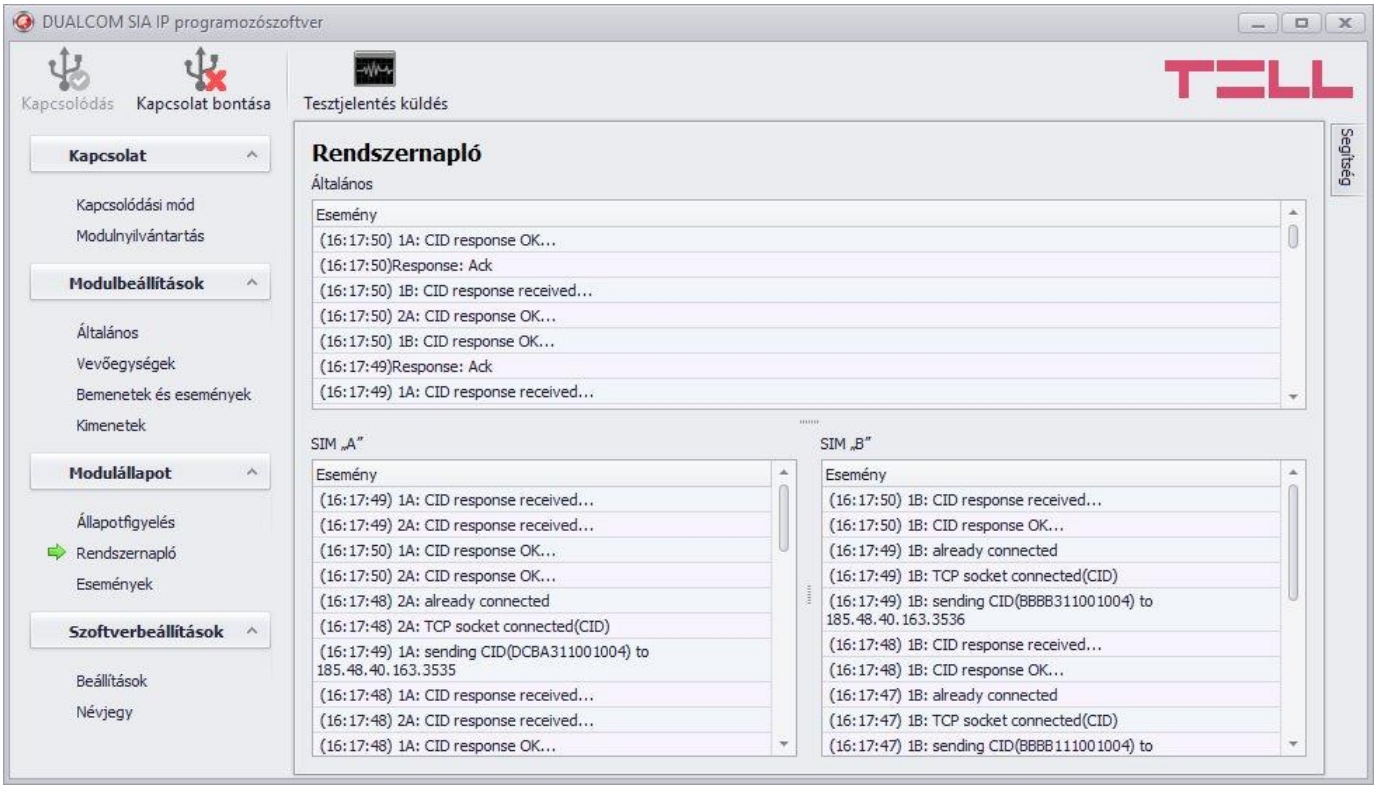
Az „**Állapotfigyelés**” ablakban ellenőrizhető a csatlakoztatott modul állapota:



- **Modul:**
  - **Firmwareverzió:** a modul firmwareverzióját mutatja
  - **Hardwareverzió:** a modul hardververzióját mutatja
  - **Típus:** a modul típusát mutatja
  - **Eszközazonosító:** a modul „TELLMon” protokollon használt egyedi, gyártás során beégetett, nem módosítható eszközazonosítója (6x2 hexadecimális karakter)
  - **Tápfeszültség:** a tápfeszültség aktuális értéke Voltban kifejezve
  - **Üzemidő:** a modul legutolsó újraindulása óta eltelt idő (másodperc)
  - **Rendszeridő:** a csatlakoztatott modul rendszerórája
- **Bemenetek (IN1…IN6):** a kontaktusbemenetek állapota:
  - **Inaktív:** a bemenet nyugalmi állapotban van
  - **Aktív:** a bemenet aktivált állapotban van
  - **Szabotázs:** EOL használata esetén – hurokszakadás a bemeneten

- **Kimenetek (OUT1…OUT6):** a relé kimenetek állapota:
  - **Inaktív:** a kimenet deaktivált állapotban van
  - **Aktív:** a kimenet aktivált állapotban van
- **SIM „A” / SIM „B”:**
  - **GSM szolgáltató:** az adott SIM kártya által igénybevett GSM hálózat neve
  - **Térerő:** a GSM térerő mértéke
  - **IP cím:** az adott SIM kártya aktuális IP címe
  - **Üzemidő:** a modul GPRS hálózatra kapcsolódása óta eltelt idő (másodperc)
  - **1A, 2A / 1B, 2B:** a vevőegységek kapcsolódási állapota:
    - **Kapcsolódva:** IP kapcsolat rendben, üzemkész
    - **Kapcsolódva (nyugta hiba):** IP kapcsolat rendben, de a jelzésekre nem érkezik nyugtajel (soros kapcsolat hiba a vevőegység és a távfelügyeleti szoftver között)
    - **Nincs válasz:** a beállított IP címről nem érkezik válasz (nincs vevőegység a beállított IP címen)
    - **Nem elérhető:** nincs IP kapcsolat
    - **Nincs beállítva:** az adott vevőegységhez nincs beállítva IP cím

5.5.2 Rendszernapló

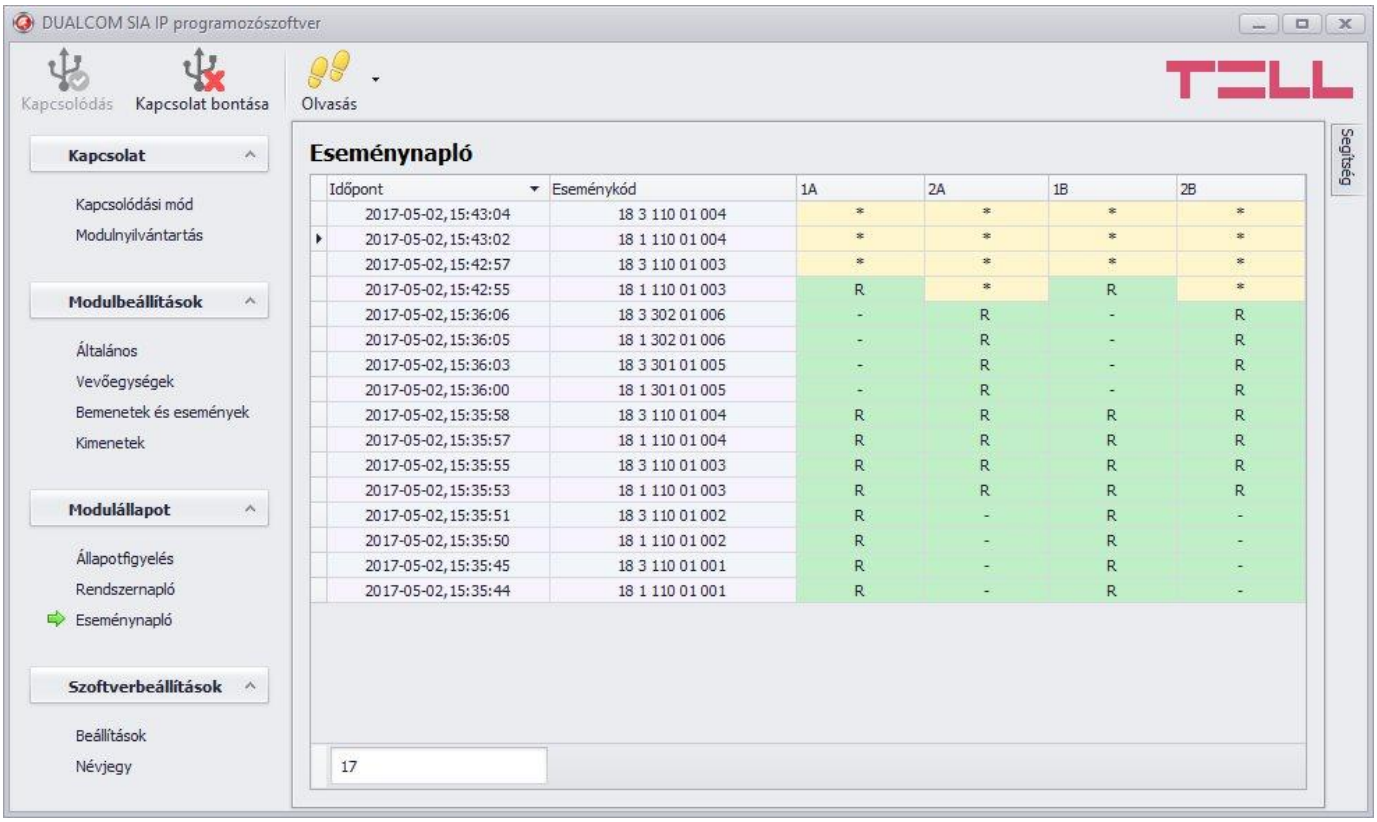




Tesztjelentés küldés: a gombra kattintás segítségével bármikor tetszőlegesen kezdeményezhető periodikus tesztjelentés küldés tesztelés céljából. A gomb megnyomásával a program részletes információt jelenít meg a rendszernaplóban a bejelzést illetően.

- **Általános:** ebben az ablakban a rendszer működésével kapcsolatos tevékenységüzenetek jelennek meg
- **(SIM „A” / SIM „B”):** ezekben az ablakokban a GSM modulok naplója, a két SIM kártyához tartozó elkülönített rendszerüzenetek kerülnek megjelenítésre.

5.6 Eseménynapló



Az „**Eseménynapló**” menüpontban megtekinthetők a modul eseményei. Az eseménynapló letöltéséhez nyissa le az „**Olvasás**” legördülő menüt, válassza ki, hogy az utóbbi hány darab eseményt (10, 20, vagy mind) szeretné letölteni, majd kattintson az „**Olvasás**” gombra.

- **Az eseménylista oszlopai:**

  Időpont: az esemény keletkezésének időpontja
  Eseménykód: az esemény Contact ID eseménykódja
  1A: átjelzés az „1A” jelzésű (SIM „A” elsődleges) vevőegységre
  2A: átjelzés a „2A” jelzésű (SIM „A” másodlagos) vevőegységre
  1B: átjelzés az „1B” jelzésű (SIM „B” elsődleges) vevőegységre
  2B: átjelzés a „2B” jelzésű (SIM „B” másodlagos) vevőegységre

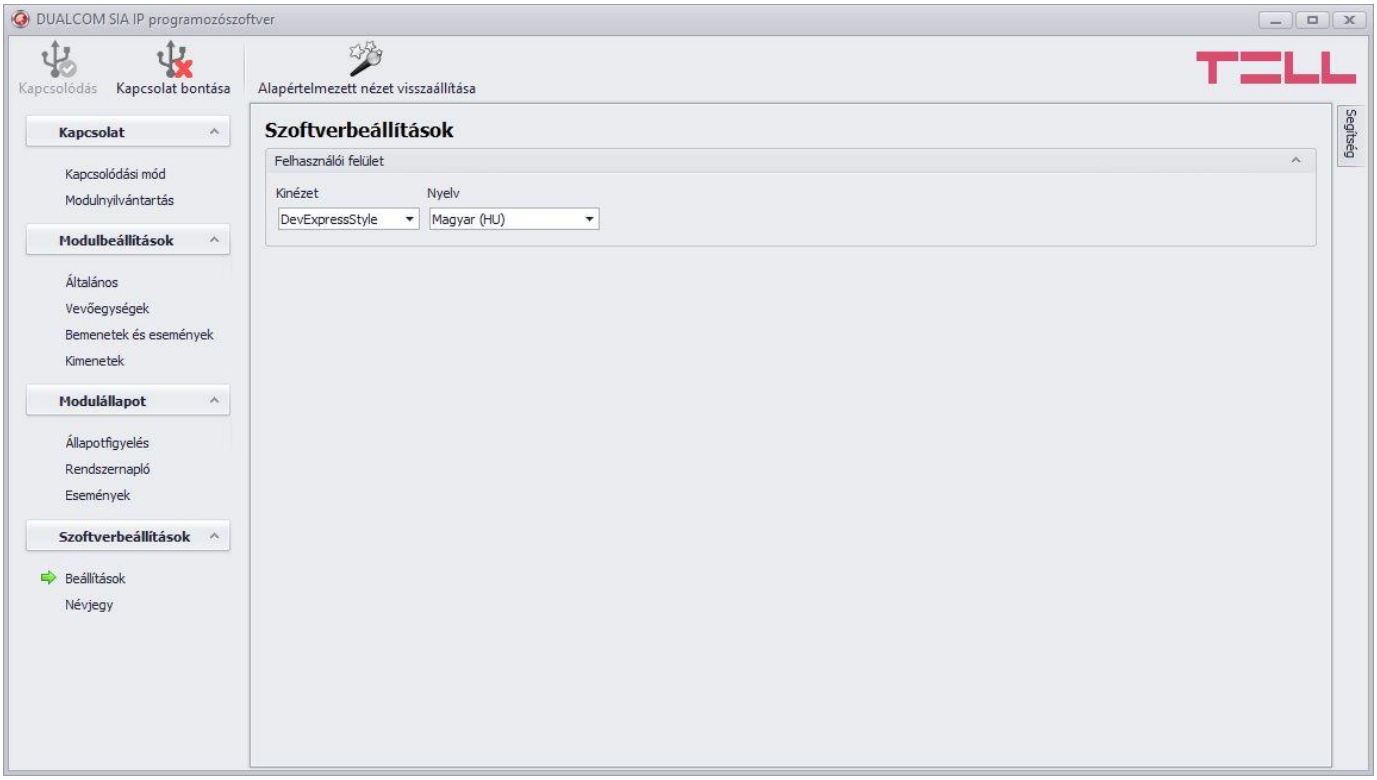
- **Az 1A, 2A, 1B és 2B oszlopokban látható jelzések:**

  ***** esemény feldolgozása/kiértesítése folyamatban van
  R a jelzésküldés sikerült
  - jelzésküldés nem igényelt
  T időtúllépés, a riasztási időn belül nem sikerült elküldeni a jelzést

5.7 Szoftverbeállítások

A szoftverbeállításokban módosítható a felület kinézete, nyelve, valamint egyedi színtémák konfigurálhatóak az egyes beállításokhoz és modulállapotokhoz.

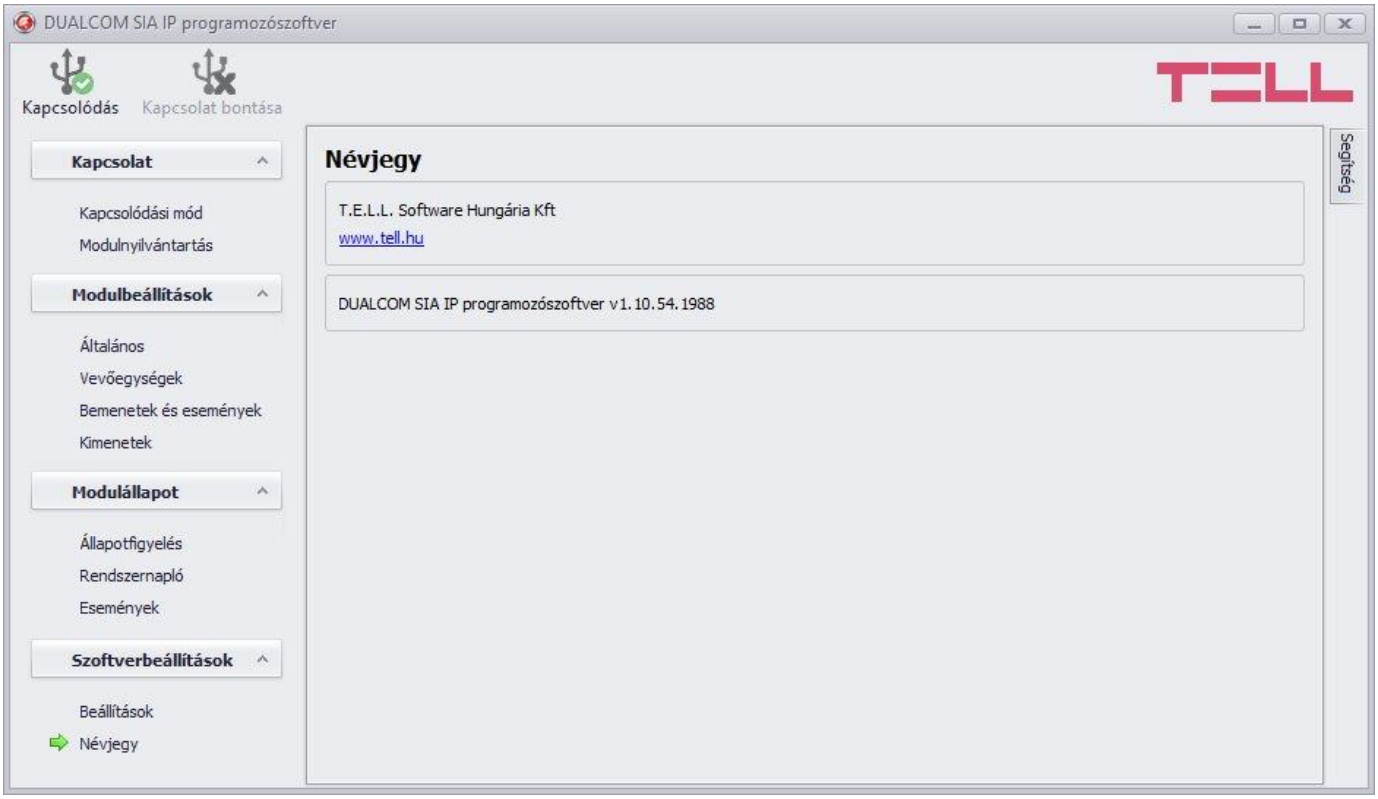
5.7.1 Beállítások



Az „***Alapértelmezett nézet visszaállítása***”  gombra kattintással visszaállítható a felület kinézete a gyári alapbeállításra.

- **Felhasználói felület:**
  - **Kinézet:** A szoftverfelület kinézetét a legördülő menü segítségével módosíthatja, számos megjelenési séma közül választhat.
  - **Nyelv:** A szoftverfelület nyelvét a legördülő menüben elérhető nyelvek közül választhatja ki.

5.7.2 Névjegy

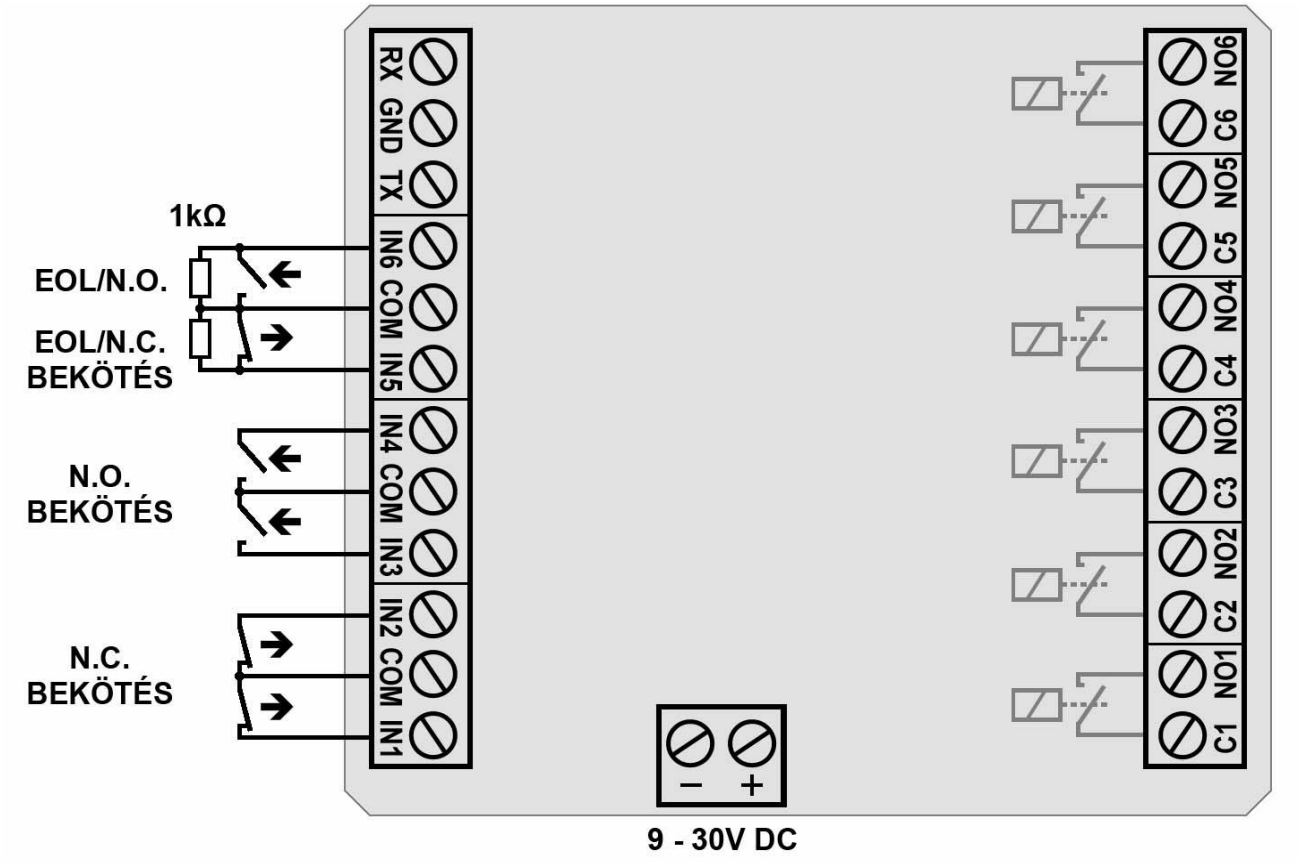


A névjegy menüpontban elérhető a gyártó weboldala, valamint a szoftver verziószáma.

5.8 LED jelzések (GPRS A, illetve GPRS B)

Zöld lassan villog	GPRS hálózatra kapcsolódva, nyugalmi állapot
Zöld gyorsan villog	IP átjelzés folyamatban
Piros villog	Indítás/újraindítás folyamatban
Piros folyamatosan világít	Hiba

6 Bekötési rajz



*Az RX/TX port ebben a verzióban még nem használható!

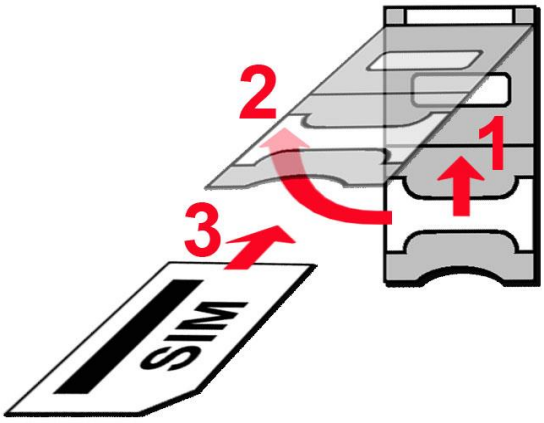
7 Telepítési útmutató

7.1 Felszerelés

- Végezzen térerő mérést mobiltelefonjával, majd a beszerelést követően ezt ismételje meg az eszközzel! Előfordulhat, hogy a kívánt helyen a térerő nem kielégítő, így még felszerelés előtt módosítható az eszköz helye.
- Ne szerelje az eszközt olyan helyre, ahol erős elektromágneses zavarok érhetik, pl. villamos-motorok közelébe.
- Ne szerelje nedves, illetve magas páratartalmú helyekre.
- Antenna csatlakoztatás: a GSM antennák az FME-M csatlakozókba rögzíthetők. A csomagban található antennák normál vételi körülmények mellett jó átvitelt biztosítanak. Az esetlegesen előforduló térerő problémák és/vagy hullám interferencia (fading) esetén használjon más, nagyobb nyereségű antennát, vagy keressen előnyösebb helyet a terméknek.
- **Figyelem! A GSM antenna csatlakozójának fémes részeit és a modul termináljait se közvetlenül, se közvetve NE csatlakoztassa a védőföldhöz, mert ez a modul meghibásodásához vezethet!**
- **Figyelem! Amennyiben valamelyik bemenetet nem használja, de alaphelyzetben zártra (NC) állítja be, akkor az adott bemenetet le kell zárni a beállításnak megfelelően (rövidzárral, illetve EOL esetén 1kΩ értékű hurokellenállással). Ellenkező esetben az adott bemenet nem kívánt téves riasztást okozhat.**

7.2 Beüzemelés

- A SIM kártyákon tiltsa le a hangpostát és a hívásértesítést.
- Ha a SIM kártyákon engedélyezi a PIN kód kérését, akkor adja meg a PIN kódokat a modul beállításaiban.
- Ne felejtse el aktiválni a SIM kártyákra a mobil adatforgalmi csomagot.
- SIM kártya behelyezése:
  Figyelem! Feszültség alatt lévő készülékbe a SIM kártyákat behelyezni illetve eltávolítani szigorúan tilos! Ilyen esetben mind a SIM kártya, mind a készülék olyan meghibásodást szenvedhet, amely automatikusan garanciavesztést von maga után!
  - A SIM kártyákat a **SIM A**, illetve **SIM B** jelölésű foglalatokba kell behelyezni:



  - **1.** a SIM foglalat fém biztonsági zárát húzza fölfelé (a panel széle felé) kattanásig
  - **2.** körmével a fém biztonsági zár alá nyúlva nyissa fel a foglalatot
  - **3.** a felnyitott részbe csúsztassa be a SIM kártyát a fenti ábrán látható módon, a kártya érintkező felületével lefelé
  - Hajtsa vissza a felnyitott részt a SIM kártyával együtt
  - Óvatosan nyomja le és húzza vissza lefelé (az USB csatlakozó irányába) kattanásig a fém biztonsági zárat
- Ellenőrizze, hogy a SIM kártyák helyesen be vannak-e helyezve.
- Ellenőrizze az antenna csatlakozást, hogy megfelelően van-e rögzítve a modulba.
- Az eszköz tápfeszültségre tehető. Győződjön meg, hogy az energiaellátás elegendő-e a modul üzemelésére. A modul nyugalmi áramfelvétele 70mA, de kommunikáció és kimenet vezérlés közben elérheti a 400mA-t.

8 Technikai adatok

8.1 A termék technikai adatai

Tápfeszültség:	9-30V DC
Névleges áramfelvétel:	70mA @ 12V DC, 40mA @ 24V DC
Maximális áramfelvétel:	400mA @ 12V DC, 200mA @ 24V DC
Működési hőmérséklet:	-20ºC - +70ºC
Átviteli frekvencia:	GSM 900/1800 MHz
GSM telefon típusa:	Simcom SIM900
Méretek:	116 x 100 x 25mm
Súly:	280g (csomagolva: 300g)

8.2 A csomagolás tartalma

- DUALCOM SIA IP modul
- 2db GSM 900/1800MHz antenna
- Műanyag távtartók
- Telepítési és alkalmazási útmutató
- Garancialevél