TELLMon / TELLMon 4G IP vevőegység

Telepítési és alkalmazási útmutató

V1.9.100 és V2.0.0 verzióhoz
Dokumentumverzió 3.4 2022.09.27.



Termékváltozatok:

- **TELLMon**
- **TELLMon 4G**

Tartalomjegyzék

1 TELLMon legfontosabb technikai jellemzők: 3
2 Bevezető 3
3 Rendszeráttekintés 5
4 A TELLMon beüzemelése 6
5 A TELLMon vevőegység kezelőfelülete 7
5.1 Események menü 9
5.2 Eszközök menü 12
5.3 Beállítások menü 15
5.3.1 Admin menü 15
5.3.2 Soros portok menü 17
5.3.3 Hálózat menü 19
5.3.4 Portok és tűzfal menü 21
5.3.5 Eseménykódok menü 22
5.3.6 Protokoll menü 23
5.3.7 Mobil menü 25
5.4 Eszközfrissítés menü 26
6 Kompatibilitás 28
7 Alapértelmezett beállítások 29

1 TELLMon legfontosabb technikai jellemzők:

- Önálló, TELLMon és TEX kommunikációs protokollt támogató távfelügyeleti vevőegység, opcionális beépített modemmel a mobilinternet-kapcsolathoz.
- Magas biztonsági szint, mivel a vevőegység és a kommunikátorok zárt APN hálózatban vannak, nincs kapcsolat a nyílt internet felé, így minden kommunikáció a mobilszolgáltató rádiós hálózatában marad.
- Kiküszöböli a hagyományos távfelügyeleti rendszerek alábbi problémáit:
    - Meghibásodás a mobilszolgáltatói GPRS <-> WAN interfészen
    - Szolgáltatás kiesés a távfelügyelet internet szolgáltatójánál
    - Hálózati modem és/vagy router kifagyása vagy elromlása
    - Vírus egy belső hálózaton lévő egyéb számítógépen vagy hálózati túlterhelésből adódó egyéb problémák.
- Soros porti adattovábbító funkció: meglévő rendszerbe kapcsolás esetén a rákapcsolt egyéb vevők jelzését továbbítani képes a diszpécser program felé (transzparens jelzéstovábbítással). Ezért nincs szükség a diszpécsergép soros-vonali bővítésére.
- Redundáns internetkapcsolat: a jelzések egyszerre érkezhetnek a mobilinternet és a LAN interfészen keresztül.
- Könnyű gyors telepítés, nincs szükség vezetékes modem / router konfigurálásra. A telepítéshez kizárólag SIM kártya és hálózati tápfeszültség szükséges.
- Támogatott kommunikációs protokollok: TELLMon, TEX.
- Megbízható, stabil Linux alapú operációs rendszer.
- USB memóriára menthető eseménynapló, és USB memóriáról frissíthető szoftver.
- Egyszerű, letisztult grafikus képernyő a beállításokhoz és az állapotfigyeléshez.
- Egyszerre akár 2000 db kommunikátor jelzésének továbbítására alkalmas.
- Kompakt, halk, strapabíró, kis fogyasztású, mozgó alkatrészeket nem tartalmaz.
- A felhasználói/beállítási felület akár távolról, weben keresztül is elérhető.
- Kommunikáció TCP, és UDP protokoll segítségével.
- Csatlakoztatott eszközök firmware-ének távoli frissítése (lásd a támogatott eszközök listáját a „***Kompatibilitás***” fejezetben).

2 Bevezető

A TELLMon digitális vevőkészülék lehetővé teszi a TELLMon és a TELL TEX protokoll alapú kommunikátorok jelzéseinek továbbítását a távfelügyeleti szoftver felé. Az Ethernet porton keresztül képes akár 2000 IP kommunikátor bejelzéseinek egyszerre történő kezelésére. A kommunikáció során a TELLMon vevőegység az eszközök összes bejelzéseit átveszi TCP/IP, vagy UDP csatornán, majd átkonvertálja azokat, hogy a diszpécsergép RS232 porton keresztül tudja fogadni az eseményeket. Ezek után a távfelügyeleti program által küldött nyugtázást TCP/IP, vagy UDP protokoll segítségével titkosítva visszaküldi a kommunikátor számára.
A kommunikáció zárt APN hálózatban (vagy WAN-on keresztül), TELLMon protokoll használata esetén AES 256bit-es titkosítással történik.
A TELLMon a beállításokban konfigurálható napig őrzi meg az eseményeket az adatbázisban, de a vevőegység felhasználói felületén csak az utolsó 2000 esemény tekinthető meg.

3G/4G kommunikáció

A TELLMon vevőegység beépített mobilinternet-modemmel rendelkező változatban is elérhető. A vevőegység így 4G vagy 3G hálózaton keresztül képes kommunikálni a végponti eszközökkel. A vevőegységben használt SIM-kártyának fix IP-címmel kell rendelkeznie és a kommunikátorokban használt SIM-kártyákkal azonos APN-ben kell lennie, valamint a vevőegység SIM-kártyája és a kommunikátorokban használt SIM-kártyák között a kétirányú adatkommunikációnak engedélyezve kell lennie. A kommunikátorokban használt SIM-kártyáknak nem szükséges fix IP-címmel rendelkezniük, mivel a kommunikátorok kezdeményezik a kapcsolódást a vevőegységre.

FIGYELEM! A 3G modemen keresztül legfeljebb 200 darab eszköz tud egyidejűleg kommunikálni, több eszköz csatlakoztatása jelzéskimaradáshoz vezethet! A 4G modem akár 2000 eszközt is képes egyszerre kezelni.

Transzparens soros port

A TELLMon további funkciója, hogy bármely meglévő hagyományos RS232 porttal rendelkező vevőegység és a diszpécser PC közé beilleszthető. Ilyenkor a többi vevőegység kommunikációját és a saját üzeneteket a kimeneti soros porton át küldi a TELLMon, ezáltal mintha a diszpécserközpont és a többi vevőegység között közvetlen kábeles összeköttetés lenne. Így nincs szükség újabb soros port kiépítésére a diszpécser gépen a TELLMon üzemeltetéséhez.

Egy esetleges TELLMon vevőegység vagy mobilhálózati hiba esetén a tartalék-átjelzés a kommunikátorok automatikus átállásával egy tartalék vevőegységre, vagy hívás alapú jelzésre való átkapcsolással történik[1] mindaddig, míg a rendszer helyre nem áll.

A TELLMonon található két soros port transzparens működést tesz lehetővé, azaz gyakorlatilag „bármennyi" távfelügyeleti vevőkészülékkel össze lehet kötni, azok, és saját eseményeit a távfelügyeleti PC irányába küldi át, majd annak nyugtajelét továbbítja a megfelelő vevőkészüléknek.

Áttekinthető, egyszerűen kezelhető kezelőfelület

Az események, eszközök, és vevőegység állapota, a beállítások a TELLMon vevőegység grafikus felületén keresztül érhetőek el, és állíthatók be. A TELLMon többszintű belépést különböztet meg: beállításokat megtekinteni/módosítani, és eszközöket regisztrálni kizárólag az *admin* felhasználó tud, míg az események és eszközök megtekintésére *visitor* jogosultság is elegendő. A grafikus felület akár távolról, webről is könnyedén elérhető, a beállítások távolról is módosíthatóak.

Gazdaságos mobiladat-használat

A TELLMon protokollt használó kommunikátorok nem tartják folyamatosan nyitva a TCP/IP, illetve UDP kapcsolatot, a szoftvercsatorna csak szükség esetén épül fel, amikor a kommunikáció zajlik. Így az eszközök nem foglalják folyamatosan az erőforrásokat és nem keletkezik extra adatforgalom. A TEX protokollt használó eszközök folyamatosan nyitva tartják a kapcsolatot a vevőegységgel.

FIGYELEM! Az UDP protokoll használatának segítségével csökkenthető mind a kommunikátor eszköz, mind a vevőegység modemjének adatforgalma, viszont hálózati problémák esetén az adatcsomagokat elképzelhető, hogy több alkalommal kell elküldenie. Ez viszont bizonyos mértékű mobil-adatforgalom növekedést eredményezhet.

[1] Csak a tartalék GSM átjelzésre alkalmas készülék esetén.

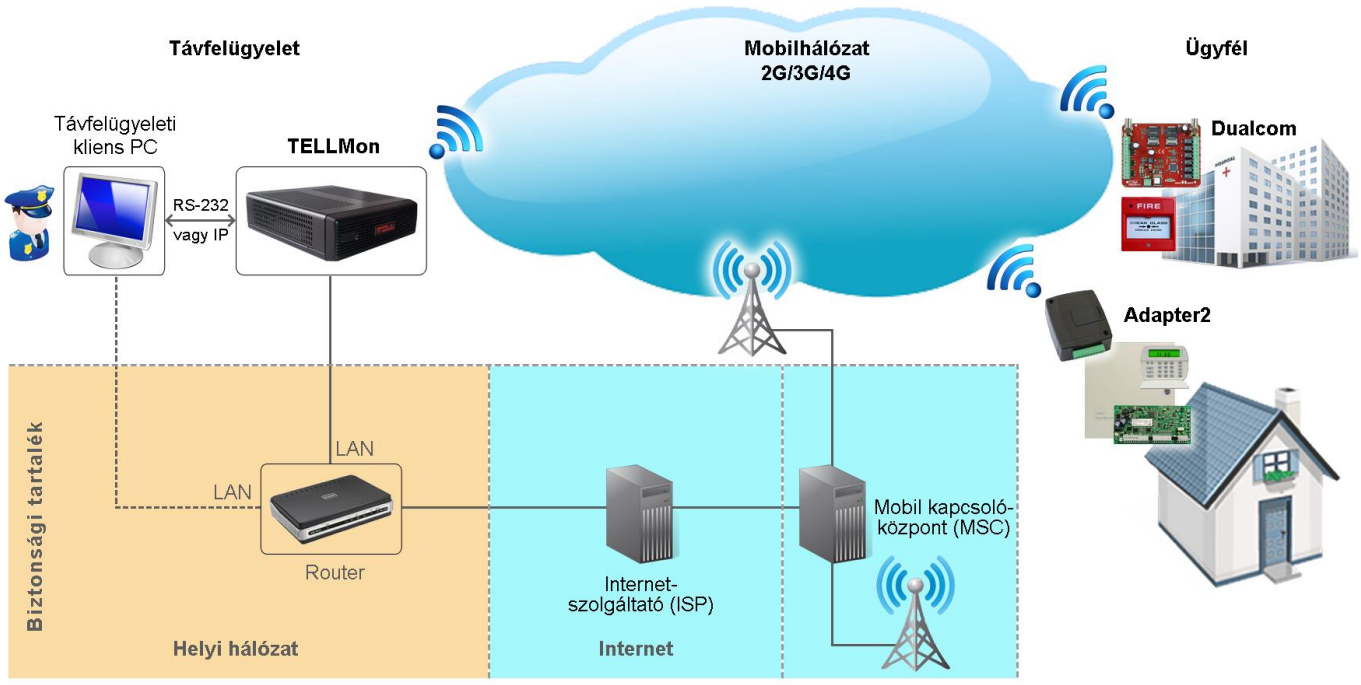
Vezetékes internetkapcsolat kezelése

A TELLMon vevőegység képes a hagyományos, vezetékes internetkapcsolat kezelésére az RJ45 portján keresztül. Így, amennyiben mobilszolgáltatói karbantartás, vagy egyéb hibák miatt az adott szolgáltatási cellában nem elérhető a mobilinternet-kapcsolat, a TELLMon akkor is képes lesz fogadni az eszközök bejelzéseit, életjeleit.
A TELLMon vevőegység egyszerre képes kezelni a vezetékes és a mobilinternet-kapcsolatot, többszintű tartalékot biztosítva az eszközök bejelzései számára.
A vevőegység vezetékes hálózatról az IP címét alapértelmezetten a DHCP szervertől kapja, de lehetőség van megfelelően paraméterezett statikus IP cím beállítására is a grafikus felhasználói felületen keresztül.
Az elsődleges internetkapcsolatnak a mobilinternetes csatornát javasoljuk, mert az adatok kevesebb konverzión mennek keresztül, csökken a hálózati válaszidő, és kevesebb a hálózati hibalehetőség.
Vezetékes hálózat használata esetén a TELLMon tápcsatlakozójához közelebbi RJ45 aljzatot kell használni a beállított routing-szabályok miatt!

Kicsi, kompakt, robosztus kivitel

A TELLMon vevőegység kompakt kivitelű, nagyon kis helyet igényel (mini-ITX), és energiatakarékos, nagyon alacsony fogyasztású. Az alacsony energiafogyasztás és a ház kialakítása miatt a rendszer hődisszipációja is alacsony.
Mivel egyetlen mozgó alkatrészt sem tartalmaz, nagyon csendes, és nem igényel időszakos karbantartást, és e miatti leállítást. Ugyanezen okból kifolyólag nem érzékeny működés közbeni mozgatásokra, kisebb fizikai behatásokra.
Az adatok a manapság legkorszerűbb technológia felhasználásával, SSD-n vannak tárolva, mely rendkívül gyors írási/olvasási sebességgel, valamint gazdaságos energiafogyasztással rendelkezik.
A TELLMon robosztus, fém burkolattal rendelkezik, így mérsékelten védett a fizikai behatásokkal szemben.

3 Rendszeráttekintés



4 A TELLMon beüzemelése

A vevőegység megtáplálásához a vevőegységgel kapott tápegységet használja! A vevőegység tápellátási igénye: 12V DC / 5A.

Az RJ45 hálózati kábelt a vevőegységen közvetlenül az audió-csatlakozók mellett lévő (LAN) aljzatba kell csatlakoztatni! A VGA-csatlakozó felőli RJ45 aljzat nem használható!

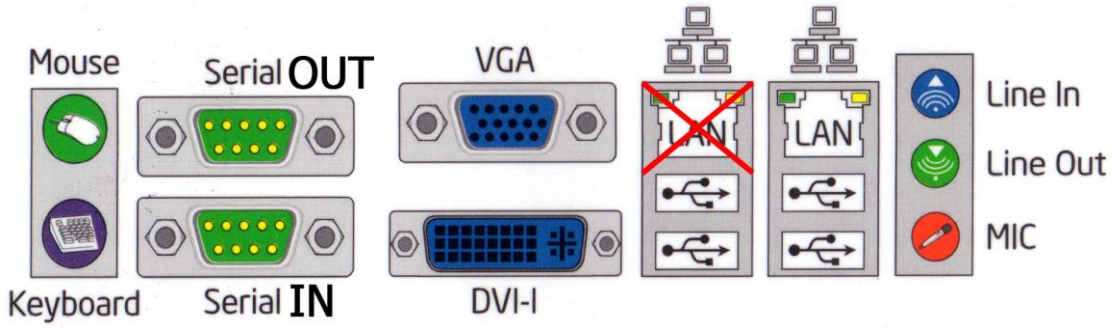
A TELLMon vevőegység bekapcsolásához a tápfeszültség alá helyezést követően meg kell nyomni az előlapon található nyomógombot. Bekapcsolás után elindulnak a működéséhez szükséges folyamatok (elindulnak azok a szolgáltatások, melyek az eszközökkel való kommunikációért felelősek, inicializálja az adatbázist, csatlakozik a helyi hálózathoz, valamint mobilinternetre, a beépített modem segítségével).

A TELLMon-, és csatlakoztatott eszközök állapotának megtekintéséhez, valamint a beállítások módosításához csatlakoztasson egy monitort, egeret, billentyűzetet a vevőegységhez, és jelentkezzen be a felhasználói kezelőfelületen. Bejelentkezés után minden szükséges információ kiolvasható a rendszermenükből.

Ahhoz, hogy a vevőegység az eseményeket továbbítani tudja a távfelügyelet irányába és onnan nyugtákat fogadjon, a ***Serial OUT*** *(Soros ki)* portját össze kell kötni a távfelügyeleti számítógéppel egy RS232 null modem kábel segítségével. A soros port beállításait megtalálja a felhasználói felületen a beállítások menüben.

Amennyiben transzparens (áteresztő) módon szeretné üzemeltetni a TELLMon vevőegységet egy második vevőegység üzeneteinek továbbítása céljából a TELLMon-on keresztül, úgy a ***Serial IN*** *(Soros be)* portot egy RS232 kábel segítségével csatlakoztassa a másik vevőegység kimenetéhez, majd a TELLMon felhasználói felületén konfigurálja kell ezen soros port adatkommunikációs beállításait.

A TELLMon hátlapi csatlakozóinak kiosztása:

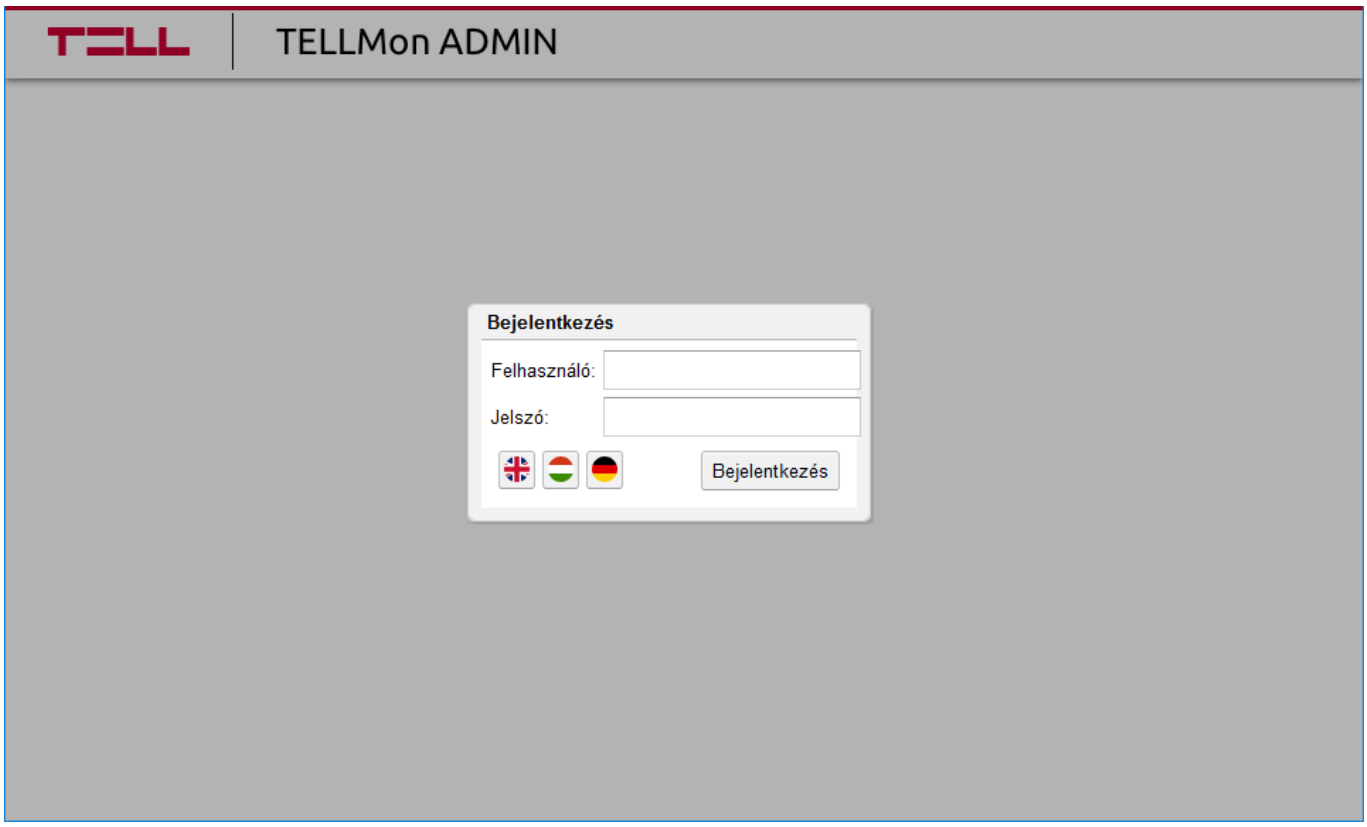


5 A TELLMon vevőegység kezelőfelülete

A kezelőfelületen meg lehet tekinteni a vevőegység állapotát, a beérkezett eseményeket, a modembeállításokat, a soros portok beállításait, az eszközök állapotát; valamint megfelelő jogosultsággal lehetőség van az értékek módosítására.

A TELLMon felhasználói felülete két platformon érhető el:

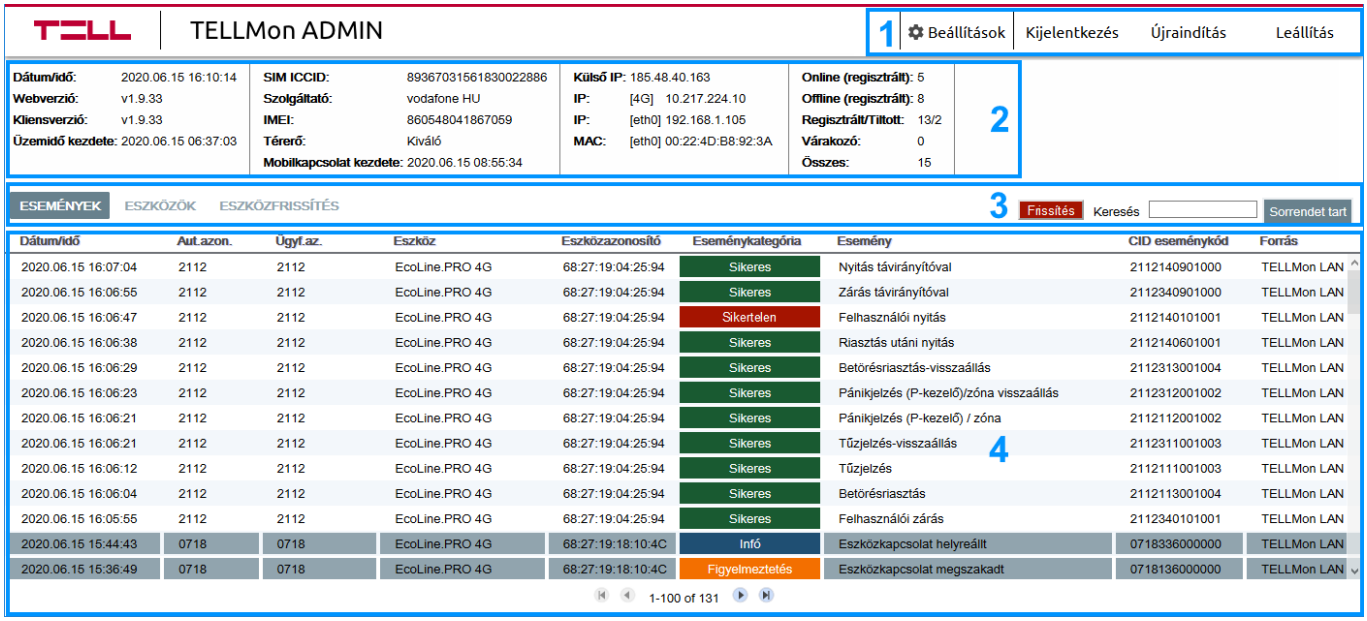
- **közvetlenül a TELLMon vevőegységen**. Ehhez csatlakoztasson egy monitort, billentyűzetet, egeret a TELLMon vevőegységhez, kapcsolja rá a tápfeszültséget, a képernyőn megjelenő ablakban válassza ki a kívánt nyelvet, majd megfelelő felhasználónévvel és jelszóval beléphet a felhasználói felületre.
- **távolról, ugyanarra a helyi hálózatra csatlakoztatott számítógépről, böngésző segítségével**. Ekkor a böngésző URL mezőjébe a TELLMon IP-címét kell beírni, kiegészítve a 8080 porttal, pl.: http://192.168.1.200:8080
  Ha egy monitort, billentyűzetet és egeret csatlakoztat a TELLMon vevőegységhez és belép a felhasználói felületre, a vevőegység LAN IP-címét (eth0) megtalálja a státuszmezőben. Alternatív megoldásként, a vevőegység IP-címét kikeresheti a routerben is. Ehhez, a vevőegység netbios neve, amit a routerben keresnie kell: ***tellmon-system***.



Az alapértelmezett admin szintű felhasználói fiók adatai:
Felhasználónév: ***admin***
Jelszó: ***admin***

Hibás felhasználói név, vagy jelszó begépelése esetén a TELLMon figyelmeztető üzenetet jelenít meg!

Belépést követően négy, egymástól elkülönített részre tagolható dinamikus felület látható:



1. Funkciógombok:

- **Beállítások**: a vevőegység beállításmenüjének megnyitására illetve bezárására szolgál.
- **Kijelentkezés**: a felületről való kijelentkezésre, valamint felhasználóváltásra szolgál.
- **Újraindítás**: ezzel a gombbal szükség esetén újraindítható a vevőegység.
- **Leállítás**: a vevőegység szabályos leállítására szolgál.

2. TELLMon státuszmező: a státuszmezőben a vevőegység állapotinformációi láthatók.

Általános állapotinformációk:

- **Dátum/idő**: a vevőegység aktuális rendszerideje.
- **Webverzió**: a webes felhasználói felület aktuális verziószáma.
- **Kliensverzió**: a vevőegységen futó kliensalkalmazás aktuális verziószáma.
- **Üzemidő kezdete**: a vevőegység bekapcsolásának dátuma és időpontja.

A beépített modem állapotinformációi (csak modemmel ellátott termékváltozatnál):

- **SIM ICCID**: a modembe helyezett SIM-kártya azonosítója.
- **Szolgáltató**: a mobilszolgáltató neve, amelyhez a modem csatlakozott.
- **IMEI**: a beépített modem IMEI azonosítója.
- **Térerő**: a térerő aktuális szintje (Ismeretlen, Gyenge, Közepes, Jó, Kiváló).
- **Mobilkapcsolat kezdete**: a mobilhálózatra történő legutóbbi kapcsolódás dátuma és időpontja.

A vevőegység IP-címei és hardverazonosítója:

- **Külső IP**: a router külső (WAN) IP-címe, amelyhez a vevőegység csatlakozik.
- **IP [4G/3G/GPRS]**: a beépített mobilinternet-modem IP-címe és az aktuálisan elérhető hálózat (4G, 3G, vagy GPRS).
- **IP [eth0]**: az Ethernet-interfész (LAN) IP-címe.
- **MAC [eth0]**: az Ethernet-interfész hardverazonosítója (MAC-címe).

A TELLMon-ra valaha csatlakoztatott eszközök darabszáma és ezeknek állapotai:

- **Online (regisztrált)**: a vevőegységhez aktuálisan kapcsolódott regisztrált eszközök száma.
- **Offline (regisztrált)**: azon regisztrált eszközök száma, amelyekkel aktuálisan nincs kapcsolat.
- **Regisztrált/Tiltott**: a vevőegységre regisztrált és a tiltásban részesített eszközök száma.
- **Várakozó**: a regisztrálásra váró eszközök száma.
- **Összes**: a regisztrált, tiltott, és regisztrálásra váró eszközök száma összesen.

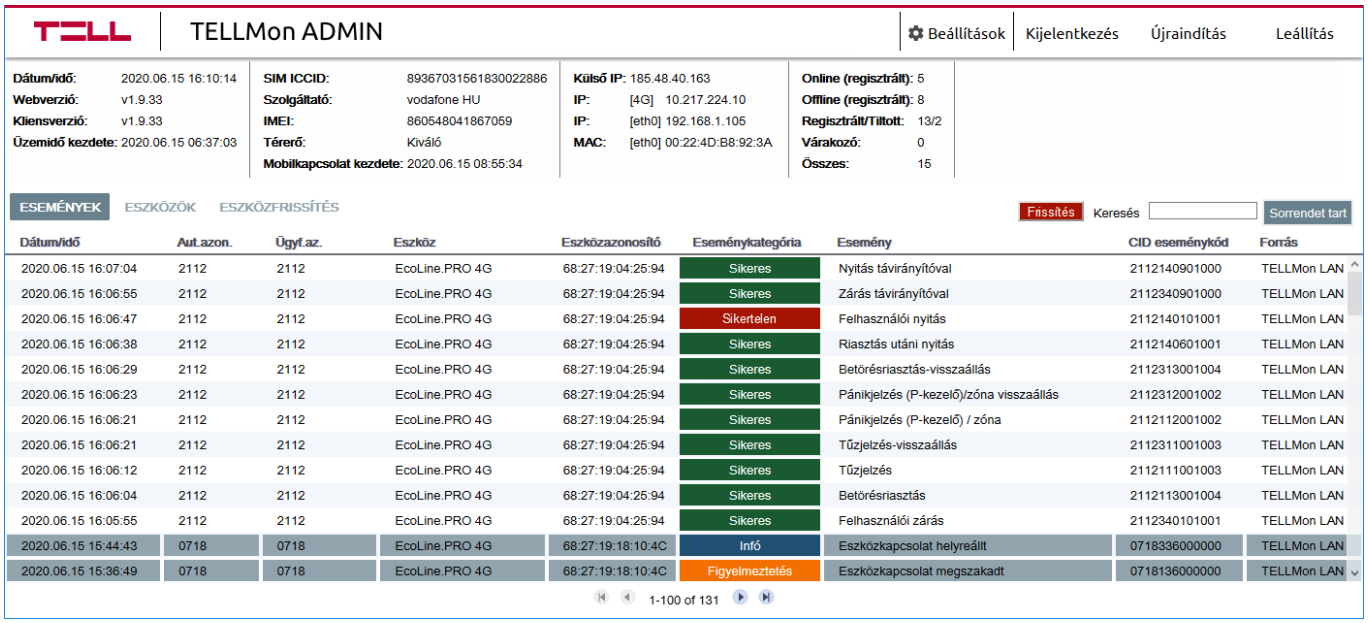
Amennyiben a státuszmezőben valamely IP-cím piros háttérrel jelenik meg, az azt jelenti, hogy a vevőegység nem képes elérni a beállított ping-szervereket az adott interfészen keresztül (kapcsolathiba).

3. Menüsor: itt találhatók a navigációs menük. Segítségükkel navigálni lehet az eseménynapló, az eszközállapot, és az eszközfrissítés menük között.

4. Adatfelület: a megfelelő menüpont kiválasztása után innen lehet kiolvasni az információkat attól függően, hogy melyik menüben tartózkodunk. Ez a legdinamikusabban változó területe a kezelőfelületnek.

5.1 Események menü

Ez a táblázat az összes eseményt tartalmazza (fogadott, generált, és transzparens módon továbbított). Alapértelmezés szerint a legfrissebb esemény a táblázat legtetején jelenik meg, összesen maximum 2000 sort jelenít meg. A táblázat fejléc elemeire kattintva lehet az adott oszlop szerint rendezni az eseményeket növekvő, vagy csökkenő sorrendbe. Amennyiben nem dátum szerint van rendezve a táblázat, az új események a táblázat legelejére kerülnek. Erre a célra szolgál a ***Sorrendet tart*** gomb, melyet megnyomva 300 másodpercig tartja a TELLMon az adott oszlopra való rendezést, majd az új események újra a táblázat legelejére kerülnek be. A sorrendtartó rendezés még hátralévő idejét a gombon megjelenő számláló mutatja. A „***Keresés***” szövegmező keresésre szolgál, segítségével kereshetünk az események között a kereső helyi súgójában látható adattípusokon belül. A helyi súgó (tooltip) megjelenítéséhez tartsa az egérmutatót a keresőmezőn. A kereső automatikusan leszűkíti a listát a találatokra.



A táblázat a következő oszlopokkal rendelkezik:

- **Dátum/idő**: a dátum és időpont, amikor az esemény a vevőegységre megérkezett. Alapértelmezés szerint ezen oszlop alapján vannak rendezve az események. A legfrissebb esemény a táblázat legtetejére fog kerülni.
- **Aut.azon.**: autentikációs ügyfélazonosító, amelyet az eszköz az autentikációs csomagban használ. Alapvetően ennek egyeznie kell az Ügyfélazonosítóval, amellyel az eszköz az eseményjelentéseket küldi. Amennyiben ez a két azonosító eltér, ez azt jelenti, hogy az adott eszköz nincs helyesen konfigurálva. Ebben az esetben a vevőegység piros háttérszínnel megjelöli a két azonosítót, hogy felhívja a figyelmet a helytelen beállításra.
- **Ügyf.az.**: az ügyfélazonosító, amellyel az adott Contact ID esemény érkezett.
- **Eszköz**: az eseményt küldő kommunikátor típusa.
- **Eszközazonosító**: az eseményt küldő kommunikátor eszközazonosítója.
- **Eseménykategória**: az esemény jellegéről, illetve annak végkimeneteléről láthatunk információt ebben az oszlopban. Itt a következő elemek szerepelhetnek:
  - **Infó:** kék háttérszínnel kiemelt eseménykategória, amely a következő eseménytípusokat foglalja magába:
    - a TELLMon vevőegység által generált helyreállási szervizesemények (hibavisszaállások).
    - eszközműveletekkel kapcsolatos események: regisztráció, tiltás, törlés.
    - eszközkapcsolat-helyreállás események.

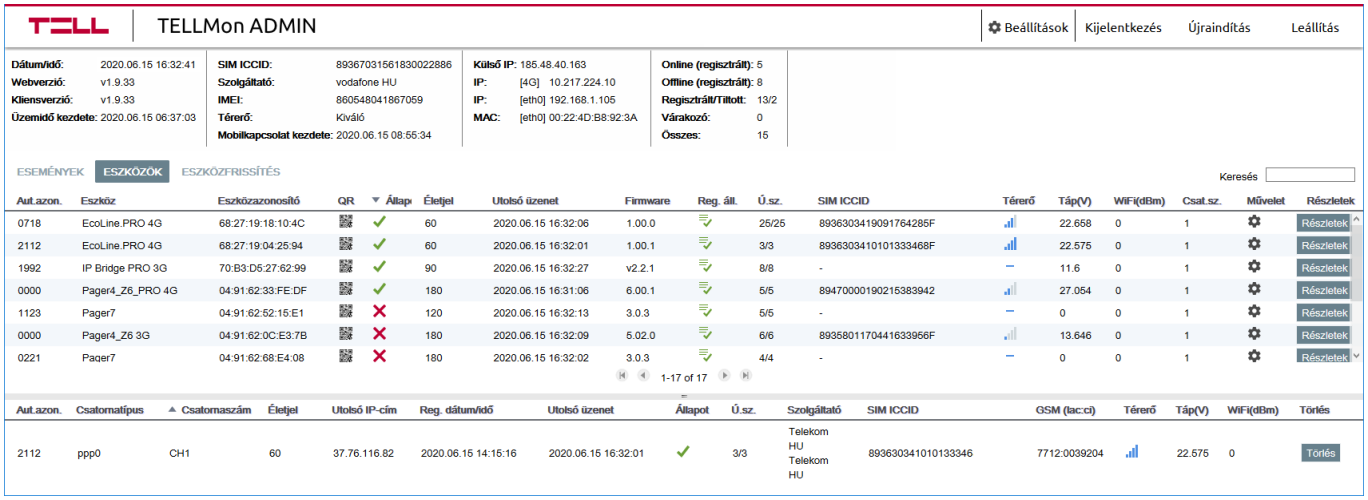
    A vevőegység az infóeseményekről Contact ID üzenetet küld a csatlakoztatott távfelügyeleti program felé.
  - **Figyelmeztetés:** narancssárga háttérszínnel kiemelt eseménykategória, amely a következő eseménytípusokat foglalja magába:
    - a TELLMon vevőegység által generált szervizesemények (hibák).
    - eszközkapcsolat-megszakadás események.

    A vevőegység a figyelmeztetésekről Contact ID üzenetet küld a csatlakoztatott távfelügyeleti program felé.
  - **Sikeres:** zöld háttérszínnel kiemelt eseménykategória. Ha a TELLMon időben kap pozitív nyugtajelet egy Contact ID eseményre a távfelügyeleti programtól, az sikeres eseményként jelenik meg a táblázatban.
  - **Sikertelen:** piros háttérszínnel kiemelt eseménykategória. Ha egy eseményre nem időben, vagy nem pozitív nyugtajel érkezik a távfelügyeleti programtól, azt a TELLMon sikertelen eseményként jelöli a táblázatban. Ilyen esetben egy „***Frissítés***” gomb jelenik meg a keresőmező mellett, amely segítségével frissíthető a felület, ha időközben érkezne pozitív nyugtajel.
- **Esemény:** a vevőegység tartalmazza az általánosan használt Contact ID eseménykódok neveit, pl. az E130-as esemény esetén *Betörés*, az E110 esemény esetén *Tűzriasztás*, stb. Esemény beérkezésekor a vevő ellenőrzi, hogy van-e az adott eseményhez hozzárendelve név, és ha igen, akkor az fog megjelenni a táblázat ezen oszlopában, ellenkező esetben <*???*> lesz látható az adott oszlopban.

- **CID eseménykód:** a fogadott, vagy generált teljes Contact ID üzenet (ügyfélazonosító / eseménykód / partíciószám / zónaszám)
- **Forrás:** ebben az oszlopban információ látható arra vonatkozóan, hogy az esemény mely csatornán keletkezett, vagy érkezet be. Értéke lehet:
  - **Soros:** az esemény a soros porton keresztül érkezett egy másik vevőegységtől, és a TELLMon transzparens módon küldte tovább a távfelügyeleti program felé.
  - **Vevőegység:** a vevőegység saját szervizeseményei jelennek meg ezen kategóriával jelezve, az *Eszközkapcsolat megszakadás és Eszközkapcsolat helyreállás* események kivételével, amelyek más kategóriába van sorolva, hogy meg lehessen különböztetni az utolsó kapcsolat típusát.
  - **TELLMon LAN:** az esemény vezetékes interneten keresztül érkezett TELLMon protokollal.
  - **TELLMon mobil:** az esemény mobilinterneten keresztül érkezett TELLMon protokollal.
  - **TEX LAN:** az esemény vezetékes interneten keresztül érkezett TEX protokollal.
  - **TEX mobil:** az esemény mobilinterneten keresztül érkezett TEX protokollal.

5.2 Eszközök menü

Ebben a menüben a TELLMon vevőegységre valaha csatlakozott eszközök állapotinformációi láthatók. A TEX protokollal kommunikáló eszközökről csak azon információk érhetők el, amelyeket az adott protokoll támogat.



A táblázatban elérhető adatok:

- **Aut.azon.**: autentikációs ügyfélazonosító, amelyet az eszköz az autentikációs csomagban használ. Az adott eszköz ezzel a hexadecimális ügyfélazonosítóval csatlakozott utoljára. Vonali adapter esetében ajánlott a riasztóközpontba és az eszközbe is ugyanazt az ügyfélazonosítót beállítani! Az eszközkapcsolat-megszakadás és visszaállás események ezzel az ügyfélazonosítóval fognak keletkezni!
- **Eszköz**: a csatlakozott eszköz típusa.
- **Eszközazonosító**: az eszköznek az egyedi azonosítója. Ez az azonosító minden egyes eszközben különböző. A TELLMon vevőegység ez alapján tudja megkülönböztetni az eszközöket egymástól. A TEX protokollt használó eszközök esetében itt az eszközben beállított TEX csoportkód és TEX eszközazonosító jelenik meg, és az eszközben úgy kell beállítani az azonosítót, hogy az egyedi legyen.
- **QR**: az ikonra kattintva megjelenik az adott eszköz eszközazonosítóját tartalmazó QR-kód. Ez az azonosító megosztására, valamint az eszköz regisztrálására használható a mobilalkalmazásban.
- **Állapot**: az eszközkapcsolat állapota. Megmutatja, hogy az adott eszköz éppen csatlakozva van-e a TELLMon-hoz, vagy megszakadt a kapcsolat. A TELLMon protokollt használó eszköz erőforrás-, és adatforgalom-megtakarítás céljából nem tartja folyamatosan nyitva a TCP/IP, illetve UDP kapcsolatot a vevőegységgel. Amikor az eszköznek eseményt, vagy életjelet kell elküldenie a TELLMon vevőegység felé, a szoftvercsatorna felépül, majd az adatok sikeres átadása után az eszköz bontja a kapcsolatot. Ha az eszköztől nem érkezett semmilyen értelmezhető adatcsomag az eszközben beállított [életjel-gyakoriság] x [az „életjel-kimaradás küszöb” beállítás] (lásd Beállítások -> Protokoll -> Életjel-kimaradás küszöb) szerinti idő alatt, akkor a vevőegység a kapcsolatot megszakadtnak fogja tekinteni, amiről egy ***Eszközkapcsolat megszakadt*** Contact ID eseményt is generál. TEX protokollt használó eszköznél annyi a különbség, hogy a TCP/IP kapcsolat folyamatos, vagyis az eszköz nem bontja soha a kapcsolatot.

Lehetséges eszközállapotok:

- **Kapcsolódva**: a vevőegység szerint az eszköz csatlakozva van, vagyis az eszközben beállított [életjel-gyakoriság] x [az „életjel-kimaradás küszöb” beállítás] (lásd Beállítások -> Protokoll -> Életjel-kimaradás küszöb) szerinti időn belül értelmezhető adatcsomag érkezett az eszköztől.
- **Nincs kapcsolat**: a vevőegység szerint megszakadt az eszközzel a kapcsolat, vagyis az eszközben beállított [életjel-gyakoriság] x [az „életjel-kimaradás küszöb” beállítás] (lásd Beállítások -> Protokoll -> Életjel-kimaradás küszöb) szerinti időn belül nem érkezett értelmezhető adatcsomag az eszköztől.

- **Életjel**: ebben az oszlopban az eszközben beállított életjel-gyakoriság látható. A kijelzett érték másodpercben értendő. Az eszköznek ennyi időnként kell életjelüzenetet küldenie a vevőegység felé. Minél alacsonyabb ez a szám, annál nagyobb adatforgalmat fog bonyolítani az eszköz, viszont annál hamarabb tudja érzékelni a vevőegység a kapcsolat megszakadását.

  FIGYELEM! Az eszközökben beállított sűrű életjelküldés megnöveli a TELLMon mobilinternet-modemjének adatforgalmát is!

- **Utolsó üzenet**: az eszköztől utoljára érkezett értelmezhető adatcsomag időpontja (pl.: életjel, Contact ID esemény, authentikációs csomag, stb.). A sok ideje inaktív eszköznél ebben az oszlopban régi dátum jelenik meg.
- **Firmware**: az adott eszközön futó firmware verziószáma.
- **Reg. áll.**: ez az oszlop a csatlakoztatott eszköz regisztrációs állapotát jelzi. Az eszköz regisztrációs állapotát csak admin felhasználóként lehet megváltoztatni. A ***Soros BE*** porton keresztül érkező kommunikációra a regisztrációs állapot nincs hatással (pl. tiltott eszköznek egy másik, a ***Soros BE*** portra csatlakoztatott vevőegységen keresztül beérkező üzenetei nem lesznek tiltva).

  Lehetséges regisztrációs állapotok:

  - **Regisztrált**: az eszköz regisztrálva van a TELLMon-ban. Ebben az esetben a vevőegység fogadja az összes Contact ID üzenetét, azok megjelennek az ***Események*** menüben, és továbbításra kerülnek a ***Soros KI*** porton keresztül a távfelügyeleti szoftver felé.
  - **Nem regisztrált**: amennyiben az automatikus regisztrálás nem engedélyezett a TELLMon beállításaiban, az eszköz első csatlakozásakor a ***Nem regisztrált*** állapotba kerül a vevőegységen. Ha nincs regisztrálva az eszköz, akkor a vevő nem jeleníti meg az eszköztől érkező eseményeket az ***Események*** menüben, és nem továbbítja azokat a ***Soros KI*** porton keresztül a távfelügyeleti szoftver felé. A ***Beállítások/Admin*** menüben lehetőség van beállítani, hogy az újonnan csatlakozó eszközök már az első csatlakozáskor automatikusan regisztrált állapotba kerüljenek.
  - **Tiltott**: ha egy eszköz bejelzéseit valamiért le kell tiltani, hogy ne jelenjenek meg sem az ***Események*** menüben, illetve a TELLMon ne továbbítsa azokat a ***Soros KI*** porton keresztül a távfelügyeleti szoftver felé, akkor lehetőség van az eszköz tiltására a vevőben. Tiltás esetén az adott eszköz státusza ***Tiltott*** lesz.

- **Ú.Sz.**: eszköz-újracsatlakozás számláló. Kapcsolódáskor az eszközök bejelentkeznek a vevőegységre (autentikáció). Az itt olvasható szám az autentikációk számát jelzi. Ha egy eszköz a beállított [életjel-gyakoriság] x [az „életjel-kimaradás küszöb" beállítás] (lásd Beállítások -> Protokoll -> Életjel-kimaradás küszöb) szerinti időn belül csatlakozik újra a TELLMon-ra (mert nincs folyamatosan nyitva a szoftvercsatorna), akkor ennek a számlálónak az értéke nem változik. Ha ez az érték magas egy eszköznél, az azt jelenti, hogy gond van az eszközzel: pl. alacsony a térerő, vagy nem megfelelő a tápellátás, melynek következtében gyakran megszakad a kapcsolata a vevőegységgel. A bal oldali érték az összes újracsatlakozást, míg a jobb oldali érték az elmúlt 24 órában történt újracsatlakozások számát mutatja. A piros háttérszínnel kiemelt érték azt jelenti, hogy az újracsatlakozások száma túllépte a beállított figyelmeztetési küszöbértéket (lásd Beállítások -> Protokoll -> Napi eszközcsatlakozási figyelmeztetés-küszöb).
- **SIM ICCID**: a csatlakoztatott eszközben lévő SIM-kártya egyedi azonosítója (ICCID).
- **Térerő**: a csatlakoztatott eszköz által mért térerő szintje.
- **Táp(V)**: a csatlakoztatott eszköz által Voltban mért tápfeszültségszint.
- **Wifi(dBm)**: WiFi-vel ellátott eszközök által mért jelerősség (decibel-milliwatt). Minél közelebb van a negatív szám a nullához annál erősebb a jel (pl.: -30, -60, -90).
- **Csat.sz.**: csatornák száma, amelyeken keresztül az eszköz a TELLMon-ra csatlakozik.
- **Napi csatl.**: napi csatlakozások száma. Az érték az elmúlt 24 óra adatait mutatja.
- **Művelet**: a beállítások (⚙) gombra történő kattintás egy dialógusablakot nyit meg, amelyben információk láthatók az eszközről (autentikációs ügyfélazonosító, eszköz típusa, eszközazonosító, IP-cím), továbbá itt lehet az eszközt manuálisan regisztrálni a vevőegységre (ha nem az automatikus regisztráció van beállítva), tiltani, törölni a vevőegységről, valamint nullázni az eszköz számlálóit, illetve elrejteni az eszközhöz tartozó figyelmeztetéseket.
  Kizárólag admin jogosultságú felhasználó tud regisztrációs állapotot változtatni (regisztrálás, tiltás – lásd regisztrációs állapotok fentebb)! A vevőegység minden változásról Contact ID eseményt generál és elküldi a távfelügyeleti szoftver felé a soros porton keresztül.

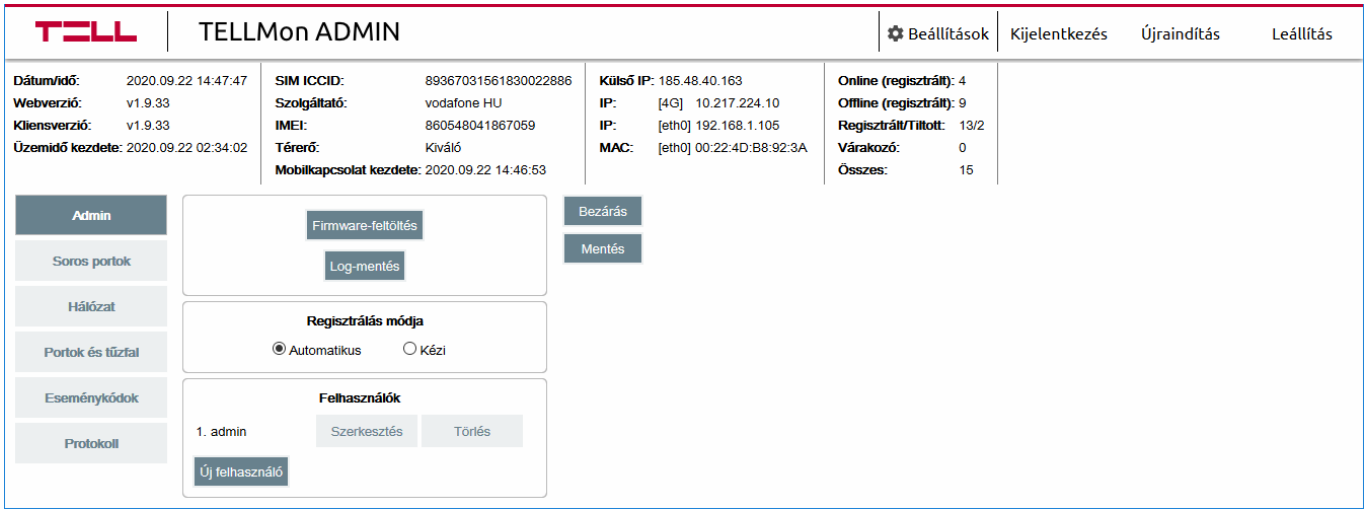


  - **Regisztrálás**: az eszköz manuális regisztrálására szolgál. Az eszköz regisztrált állapotba kerül.
  - **Tiltás**: az eszköz letiltására szolgál. Az eszköz tiltott állapotba kerül.
  - **Számlálók nullázása**: 0-ra állítja az eszköz összes és napi újracsatlakozás-számlálóját.
  - **Eszköz törlése**: az eszköz törlésére szolgál a vevőegységről. **FIGYELEM! Ilyenkor az eszköztől származó összes esemény is törlődni fog az *Események* menüből!**
  - **Bezárás**: dialógusablak bezárása.
- **Részletek**: erre a gombra kattintva a lap alján további információk jelennek meg az adott eszközről, úgymint: autentikációs ügyfélazonosító, csatorna típusa, csatorna száma, életjel-gyakoriság, az utolsó ismert IP-cím, regisztráció időpontja, utolsó üzenet időpontja, az adott csatorna kapcsolódási állapota, összes és napi újracsatlakozások száma, mobilszolgáltató, SIM-azonosító (ICCID), cella helymeghatározási adatok (lac:ci – területazonosító kód és cellaazonosító), térerő, tápfeszültség (Volt), WiFi jelerősség (dBm), valamint egy ***Törlés*** gomb, amely a használaton kívüli vagy megszűnt csatornák törlésére szolgál.

5.3 Beállítások menü

Ebben a menüben konfigurálhatja a TELLMon vevőegység beállításait. A beállítások módosítása esetén, a változások mentéséhez és alkalmazásához kattintson a „***Mentés***” gombra. A beállítások elmentéséhez és érvényesítéséhez admin jogosultság szükséges! A beállításokból történő kilépéshez kattintson a „***Bezárás***” gombra vagy a „***Beállítások***” fülre.

5.3.1 Admin menü



Ebben a menüben frissítheti a vevőegység firmware-ét, a vevőegység naplóját mentheti fájlba, módosíthatja az eszközregisztráció módját, valamint kezelheti a felhasználókat, akik hozzáférhetnek a vevőegység felhasználói felületéhez.

Firmware-feltöltés: ez a gomb a vevőegység firmware-ének frissítésére szolgál.

A TELL a termékeit mindig az aktuálisan legfrissebb firmware-verzióval gyártja. Mivel azonban a termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük, a termékekhez időnként újabb firmware-frissítések jelenhetnek meg, amelyek hibajavítások mellett új funkciókat is tartalmazhatnak. Éppen ezért, ajánlott a vevőegységet mindig az elérhető legfrissebb firmware-verzióra frissíteni. A TELL weboldalán minden kiadott firmware-verzió elérhető, közte a régebbi verziók is.

FIGYELEM! Egy korábbi verzióra történő „lefelé" frissítés nem támogatott! A vevőegységet mindig csak egy újabb verzióra frissítse, ellenkező esetben a beállítások a verziók közötti funkciókülönbségek miatt elveszhetnek, illetve nem támogatott komponens miatt a vevőegység használhatatlanná válhat! (Egy újabb hardver új komponenseket tartalmazhat, amelyeket egy korábbi firmware nem támogat.)

A használni kívánt firmware-t feltöltheti közvetlenül a vevőegységre egy USB pendrive segítségével, a vevőegységhez csatlakoztatott monitort, billentyűzetet és egeret használva, vagy hálózaton keresztül, a vevőegység webes felhasználói felületét használva. Pendrive használata esetén másolja a **tar.gz** kiterjesztésű firmwarefájlt egy **NTFS** fájlrendszerű pendrive-ra, majd csatlakoztassa azt a vevőegység egyik USB portjához. A webes felhasználói felület használata esetén kövesse a további lépéseket.

Kattintson a „***Firmware-feltöltés***” gombra, majd a „***Browse…***” gombra, tallózza be a használni kívánt **tar.gz** kiterjesztésű firmwarefájlt, majd kattintson a „***Feltölt***” gombra.



A firmware-frissítés során a vevőegység kétszer újraindul. Az esetleges sikertelen feltöltésről a vevőegység hibaüzenetet jelenít meg.

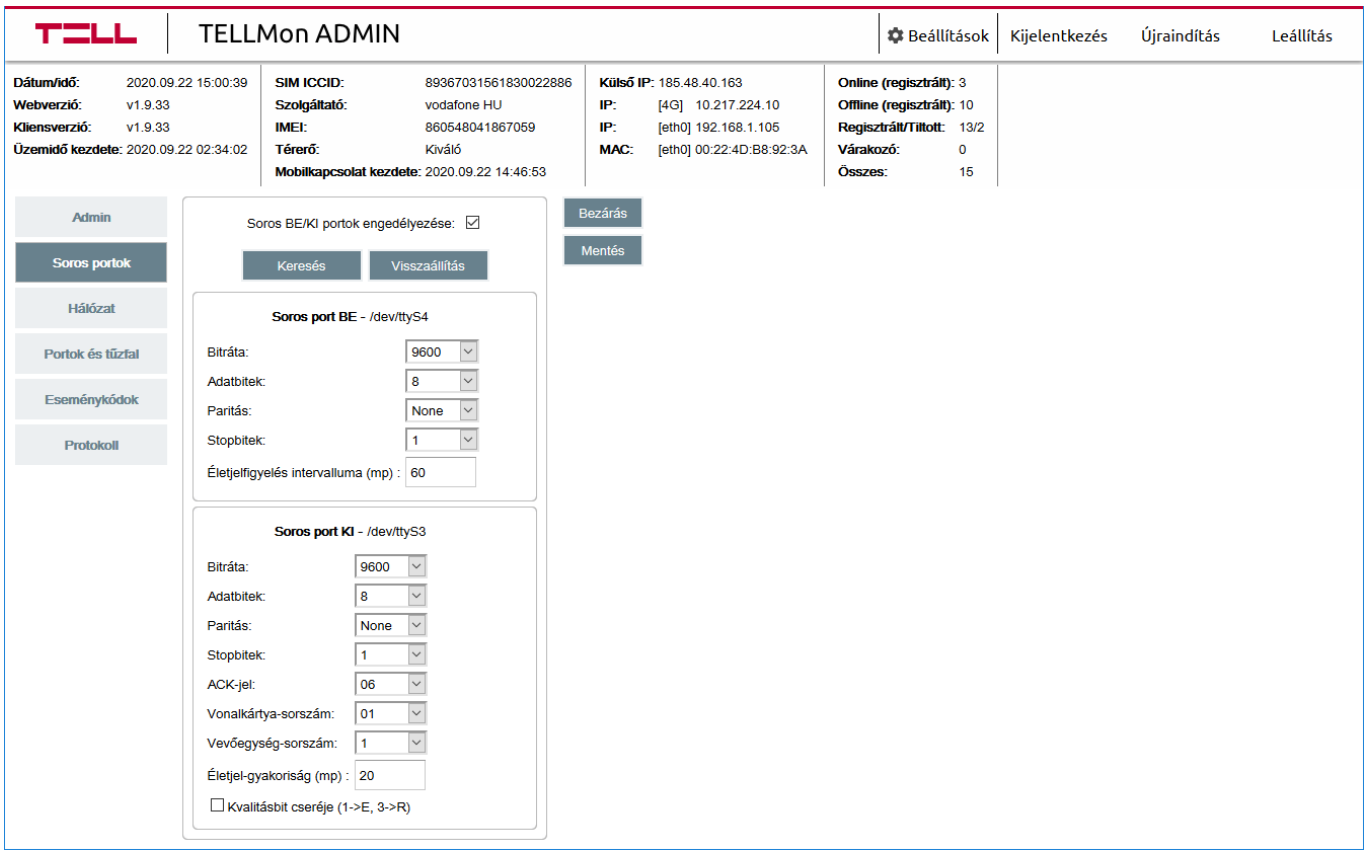
Log-mentés: lehetőség van a rendszernapló pendrive-ra történő mentésére. A rendszernapló segít a hibakeresésben, amennyiben valamilyen működési rendellenesség lép fel. A napló mentéséhez csatlakoztasson egy pendrive-ot a vevőegység valamelyik USB portjához, majd kattintson a „***Log-mentés***” gombra. A vevőegység szöveges visszajelzést ad mind a sikeres, mind a sikertelen mentésről. A mentett naplófájlt juttassa el a technikai támogató kollegáinknak.

Regisztrálás módja:

- **Automatikus***:* ha ez az opció van kiválasztva, az összes újonnan feljelentkező eszközt automatikusan regisztrált állapotra állítja a vevőegység, megjeleníti ezen eszközök Contact ID eseményeit, és továbbítja azokat a soros KI porton keresztül.
- **Kézi**: ha ez az opció van kiválasztva, minden egyes újonnan feljelentkező eszköz regisztrációját kézzel kell elvégezni az „***Eszközök***” menüben, melyhez admin jogosultság szükséges. Mindaddig, ameddig egy eszköz regisztrálása nem történik meg, a vevőegység nem továbbítja annak Contact ID eseményeit a soros porton keresztül.

Felhasználók: a vevőegységben 1db admin, és tetszőleges számú felhasználó jogosultságú felhasználót rögzíthető. Az admin felhasználónak lehetősége van bármikor megváltoztatni bármely felhasználó jelszavát. Az admin felhasználóneve nem módosítható. A felhasználó jogosultságú felhasználók felhasználóneve tetszőlegesen megadható és módosítható (ajánlott a speciális, és ékezetes karakterek kerülése!).

5.3.2 Soros portok menü



Ebben a menüben konfigurálhatja a vevőegység bemeneti és kimeneti RS232 soros portjait.

Soros BE/KI portok engedélyezése: a jelölőnégyzet segítségével engedélyezheti vagy tilthatja a bemeneti és a kimeneti soros port működését. Amennyiben TMS távfelügyeleti szoftvert használ, és IP-n keresztül szeretné azt csatlakoztatni a vevőegységhez, úgy tiltsa le a soros portok működését!

- **Keresés**: erre a gombra történő kattintással elindítható a portkeresés, ahol egy dialógusablakban kiválaszthatók a bemenetként és kimenetként használandó soros portok. A választott beállítást a dialógusablakban a „***Mentés***” gombbal mentheti el. Az új beállítások alkalmazásához szükséges a vevőegység újraindítása, amit a rendszer automatikusan felajánl a mentést követően.



- **Visszaállítás**: erre a gombra történő kattintással visszaállíthatók a soros port beállítások gyári alapértelmezett beállításra. A visszaállítás kikapcsolja a soros portokat és törli portválasztás beállításokat. Az új beállítások alkalmazásához szükséges a vevőegység újraindítása, amit a rendszer automatikusan felajánl a mentést követően.

Soros port BE: ebben a szekcióban a bemeneti soros port paramétereit konfigurálhatja (bitráta, adatbitek, paritás, stopbitek). A bemeneti soros port további vevőegység csatlakoztatására (soros felfűzésére) szolgál, amelynek kommunikációját a TELLMon transzparens módon kezeli, azaz fogadja és továbbítja a vevőegység Contact ID eseményeit a ***Soros KI*** porton keresztül a távfelügyeleti szoftver felé, valamint a távfelügyeleti szoftver nyugtajelét továbbítja a ***Soros BE*** porton keresztül a vevőegység felé. Ezt a lehetőséget akkor célszerű igénybe venni, ha a távfelügyeleti szoftvert futtató számítógépen már nem áll rendelkezésre szabad soros port a további vevőegység csatlakoztatására, vagy a TELLMon-t egy meglévő rendszerbe szeretné beilleszteni, ahol nem áll rendelkezésre további szabad soros port, így egy soros porton keresztül akár két vevőegység kommunikációja is megvalósítható. A bemeneti soros port paramétereinek meg kell egyezni a csatlakoztatott vevőegység kimeneti soros portjának paramétereivel.

További beállítási lehetőségek:

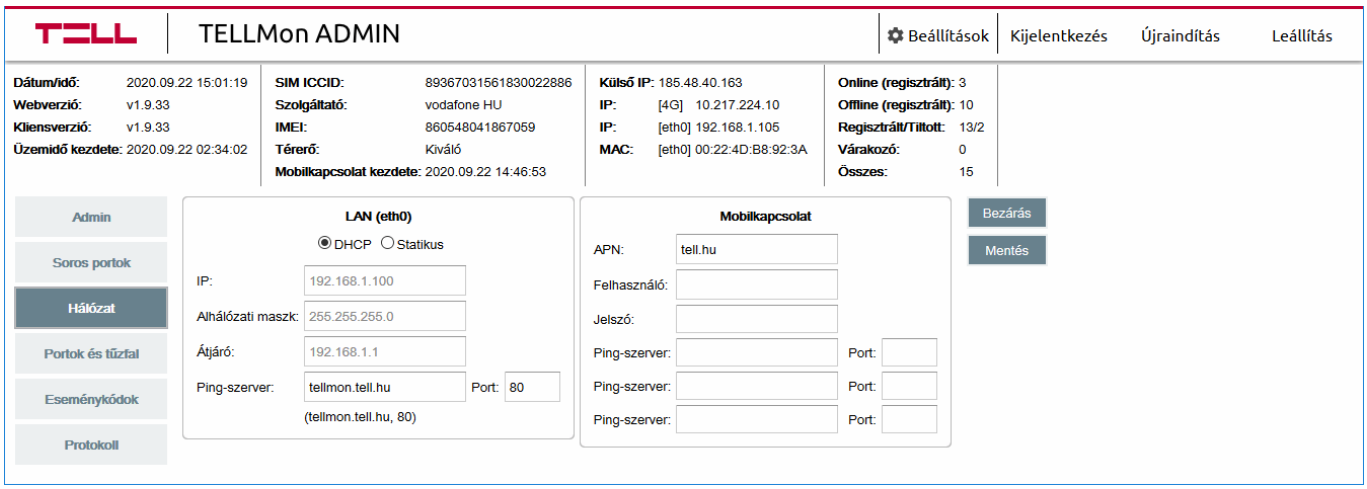
- **Életjelfigyelés intervalluma**: amennyiben a beállított időn belül a bemeneti soros portra nem érkezik életjel az ide csatlakoztatott további (felfűzött) vevőegységtől, akkor a TELLMon „***Soros bemenet kihúzva***” eseményt generál a soros kapcsolat megszakadásának jelzése céljából. Érdemes ezt az értéket nagyobbra állítani, mint a csatlakoztatott másik vevőegységben beállított életjelküldési gyakoriság, azért, hogy a soros porton esetlegesen fellépő adattorlódásokra kevésbé legyen érzékeny a rendszer.

Soros Port Ki: ebben a szekcióban a kimeneti soros port paramétereit konfigurálhatja (bitráta, adatbitek, paritás, stopbitek). A kimeneti soros port a távfelügyeleti szoftvert futtató számítógép csatlakoztatására szolgál. A TELLMon ezen a soros porton keresztül továbbítja a Contact ID eseményeket a távfelügyeleti szoftver felé. A kimeneti soros port paramétereinek meg kell egyezni a csatlakoztatott számítógép soros portjának paramétereivel.

További beállítási lehetőségek:

- **ACK-jel**: ez a távfelügyeleti szoftver által küldött nyugtajel (alapértelmezett: 06).
- **Vonalkártya-sorszám**: a TELLMon vonalkártya-azonosítója. Ez akkor válhat szükségessé, ha egy távfelügyeleti programhoz olyan vevőegységek vannak csatlakoztatva, amelyek több vonalkártyát tartalmaznak. Ezzel a beállítással lehet megkülönböztetni, hogy ez esemény mely vonalkártyán keresztül érkezett be. (Alapértelmezett értéke: 01)
- **Vevőegység-sorszám**: a TELLMon vevőegység-azonosítója. Erre akkor van szükség, ha a távfelügyeleti szoftverhez van egyéb távfelügyeleti vevőegység is csatlakoztatva. Ebben az esetben növelni kell ezt az értéket, hogy ne egyezzen meg a már meglévő vevőegység sorszámával, mivel a távfelügyeleti szoftverben ennek alapján állapítható meg, hogy melyik vevőegységen keresztül érkezett az esemény.
  (Alapértelmezett értéke: 1)
- **Életjel-gyakoriság**: A távfelügyeleti szoftver felé a ***Soros KI*** porton küldendő életjel gyakorisága másodpercekben kifejezve.
- **Kvalitásbit cseréje (1->E, 3->R)**: ha ez az opció engedélyezve van, akkor a vevőegység lecseréli az események kvalitásbitjét. Új eseményeknél 1 helyett E karaktert, a visszaállási eseményeknél pedig 3 helyett R karaktert használ és ebben a formátumban továbbítja az eseményeket a távfelügyeleti szoftver felé.
  (pl. 1130->E130, 3130->R130). Erre a funkcióra akkor van szükség, ha olyan távfelügyeleti szoftvert használ, amely csak az említett formátumban képes eseményeket fogadni.

5.3.3 Hálózat menü



Ebben a menüben konfigurálhatja a hálózati- és a mobilinternet-beállításokat.

LAN (eth0): Ahhoz, hogy a TELLMon vevőegység vezetékes (LAN/WAN) kapcsolatról is képes legyen fogadni az eseményeket, illetve ezen keresztül is el lehessen érni a webes felhasználói felületet, szükség van a vezetékes hálózat beállítására. A vevőegység támogatja mind a DHCP, mind a statikus IP-cím beállítást. Statikus IP-cím beállítása esetén további, kiegészítő beállítások konfigurálása is szükséges (alapértelmezett átjáró/router címe, alhálózati maszk).
FIGYELEM! Új hálózati beállítások érvényesítéséhez a mentés után újra kell indítani a vevőegységet! Újraindítás után, a felhasználói felületre történő belépést követően ellenőrizze a hálózati beállítások helyességét a felület felső részén található státuszmezőben, az IP-címeknél.

IP: itt állíthat be fix helyi hálózati IP-címet a vevőegység számára.

Alhálózati maszk: az alkalmazott alhálózati maszk.

Átjáró: az alapértelmezett átjáró IP-cím.

Ping-szerver / Port: a vezetékes internetkapcsolat ellenőrzésére szolgáló szerver címe és portszáma. A vevőegység TCP-szoftvercsatorna-nyitással ellenőrzi a kapcsolatot és az eredmény alapján generálja az „***Internetkapcsolat megszakadt***” és „***Internetkapcsolat helyreállt***” eseményeket. (Alapértelmezett beállítás: tellmon.tell.hu:80)

Mobilkapcsolat: ebben a szekcióban konfigurálható a vevőegység mobilinternet-kapcsolata.

APN: a mobilinternetre történő csatlakozáshoz szükséges APN (hozzáférési pont neve). Kérje a modembe helyezett SIM-kártyát kibocsátó mobilszolgáltatótól.

Felhasználó: az APN-hez tartozó felhasználónév (csak abban az esetben szükséges, ha a mobilszolgáltató ezt megadta és igényli a használatát az adott APN-hez).

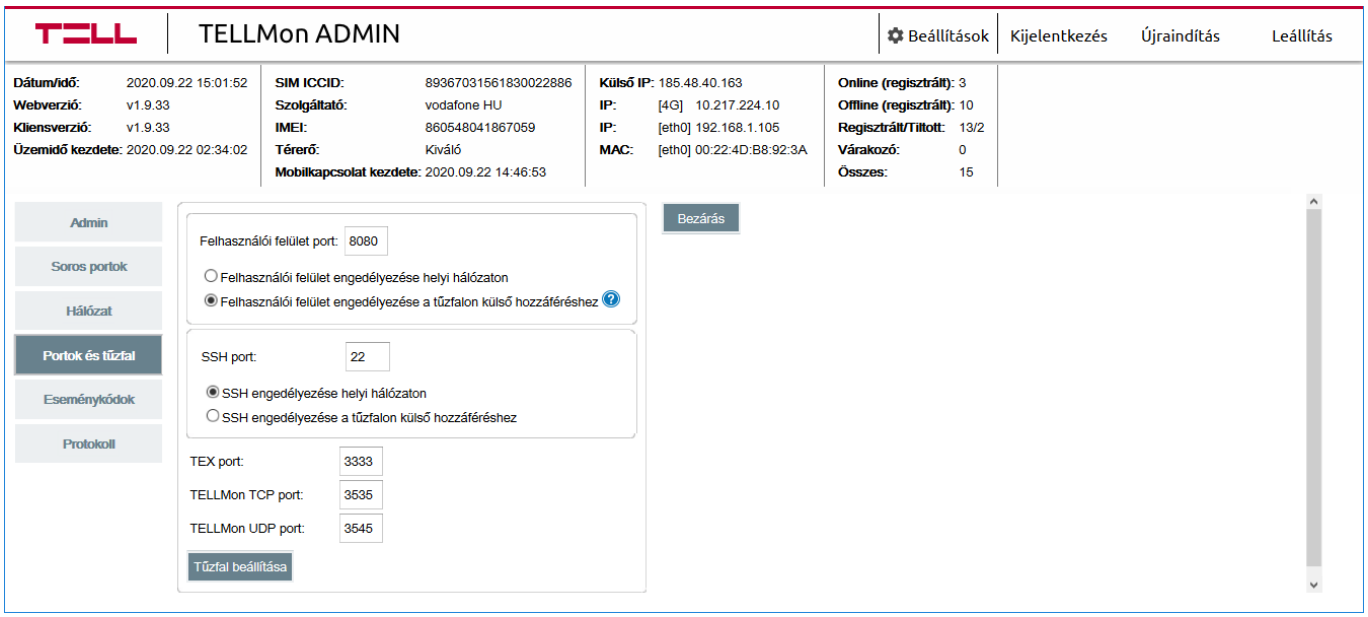
Jelszó: az APN-hez tartozó jelszó (csak abban az esetben szükséges, ha a mobilszolgáltató ezt megadta és igényli a használatát az adott APN-hez).

Ping szerver / Port (1…3): azon szerverek IP-címei, és portszámai, melyek pingelésre alkalmasak az adott APN hálózatban. A vevőegység TCP-szoftvercsatorna-nyitással ellenőrzi a kapcsolatot és az eredmény alapján generálja a „***Mobilinternet-kapcsolat megszakadt***” és „***Mobilinternet-kapcsolat helyreállt***” eseményeket.

FIGYELEM! Ez a mobilinternet-modem működését ellenőrző funkció. Amennyiben van elérhető ping-szerver az adott APN hálózatban, azt kötelező beállítani!

A funkció működése: a mobilinternet-modemet csak a bejövő adatforgalom alapján lehetséges ellenőrizni. Amennyiben a modemen keresztül legalább 2 percig nincs bejövő kommunikáció, a vevőegység elkezdi ellenőrizni a kapcsolatot beállított ping-szerverekkel. Amennyiben az első beállított szerverre sikertelen a szoftvercsatorna-nyitás, próbálja a másodikat, majd a harmadikat, majd ismét az elsőt, és így tovább. Ha valamely szerverre sikeres lesz a szoftvercsatorna-nyitás, akkor azt a szervert fogja 30 másodpercenként ellenőrizni mindaddig, ameddig valamely eszköztől bejövő kommunikációt észlel (életjel, vagy Contact ID esemény). Ebben az esetben abbahagyja a ping-szerver ellenőrzést. Ha egyik szerverre sem sikeres a szoftvercsatorna-nyitás legalább 2 percen át, akkor a vevőegység újraindítja a modemet.

5.3.4 *Portok és tűzfal menü*



Ebben a menüben konfigurálhatja a vevőegység kommunikációs portjait és a tűzfalat.

Felhasználói felület port: a vevőegység felhasználói felület (webszerver) portja.

> **Felhasználói felület engedélyezése helyi hálózaton**: ha ez az opció van kiválasztva, akkor a felhasználói felület csak a helyi hálózaton lévő számítógépekről lesz elérhető.
>
> **Felhasználói felület engedélyezése a tűzfalon külső hozzáféréshez**: ha ez az opció van kiválasztva, akkor engedélyezett lesz a felhasználói felület külső elérése. A külső elérés TELLMon mobilalkalmazás használatához, valamint a TMS távfelügyeleti szoftver IP-kapcsolaton keresztül történő használatához szükséges, amennyiben azt a helyi hálózaton kívülről szeretné használni. Ez az opció csak a TELLMon tűzfalában engedélyezi a külső hozzáférést, így a külső eléréshez még szükség van port-továbbítás beállítására a routeren, amelyhez a vevőegység csatlakoztatva van.

SSH port: a vevőegység SSH portja.

> **SSH engedélyezése csak helyi hálózaton**: ha ez az opció van kiválasztva, akkor az SSH szolgáltatás csak a helyi hálózaton lévő számítógépekről lesz elérhető.
>
> **SSH engedélyezése a tűzfalon külső hozzáféréshez**: ha ez az opció van kiválasztva, akkor engedélyezett lesz az SSH szolgáltatás külső elérése. Ez csak a TELLMon tűzfalában engedélyezi a külső hozzáférést, így a külső eléréshez szükséges még port-továbbítást beállítani a routeren, amelyhez a vevőegység csatlakoztatva van.

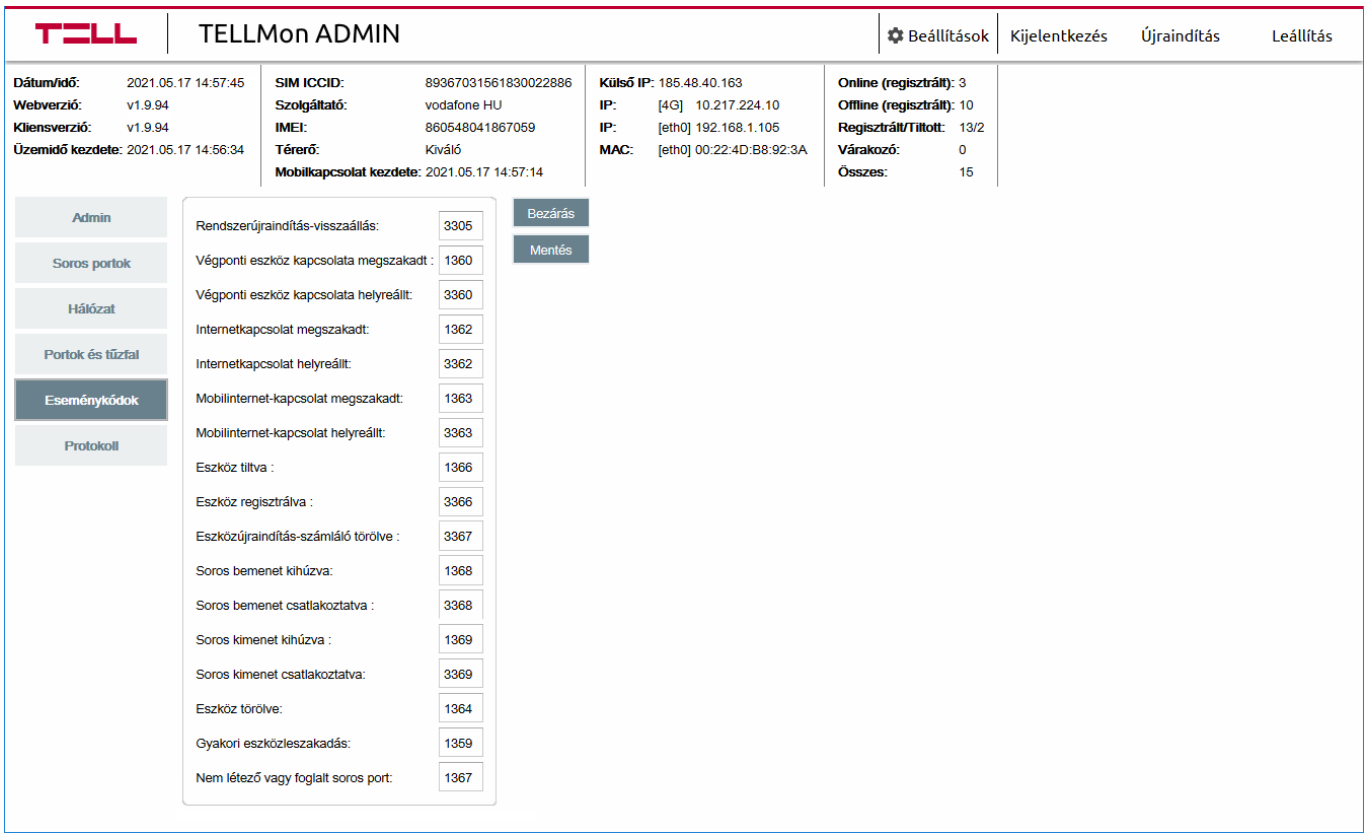
TEX port: TEX protokoll kommunikációs portja.

TELLMon TCP port: TELLMon protokoll TCP kommunikációs portja.

TELLMon UDP port: TELLMon protokoll UDP kommunikációs portja.

Tűzfal beállítása: a „***Portok és tűzfal***” menüben végrehajtott módosítások ezzel a gombbal érvényesíthetők. A gombra történő kattintáskor a rendszer beállítja a tűzfalszabályokat a konfigurált értékeknek megfelelően.

5.3.5 Eseménykódok menü

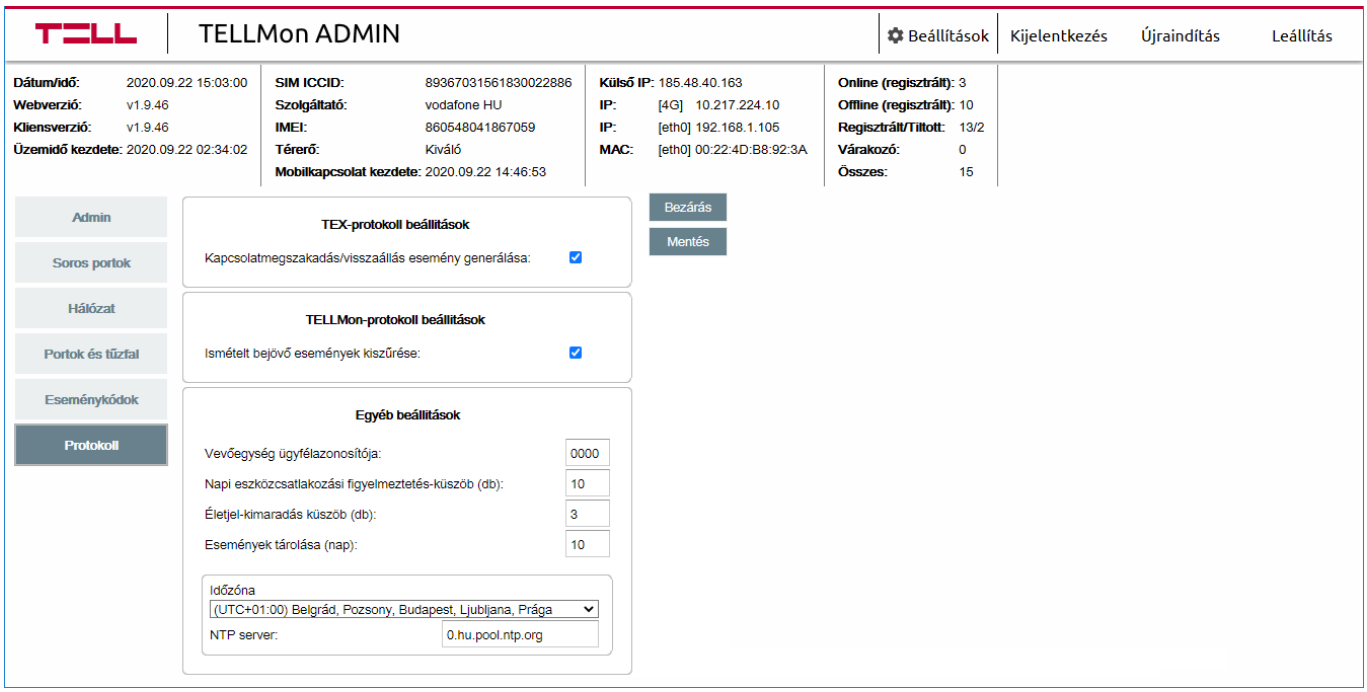


Ebben a menüben konfigurálhatja a vevőegység által generált szervizeseményeket.

A vevőegység legtöbb szervizeseménye egyedi Contact ID eseménykódot használ. Ahhoz, hogy a távfelügyeleti szoftver képes legyen helyesen megjeleníteni a vevőegység szervizeseményeit, a szoftvernek ismernie kell a szervizesemények eseménykódját és elnevezését. Amennyiben nem TELL távfelügyeleti szoftvert használ, ellenőrizze az eseménykód-táblát a távfelügyeleti szoftverében és adja hozzá a hiányzó eseménykódokat és az események nevét.

Amennyiben indokolt, lehetőség van a szerviesemények Contact ID kódjának módosítására, ha például a távfelügyeleti szoftverében adott eseménykód korábban már felhasználásra került más néven. Módosítás esetén tartsa meg a 4 számjegyes formátumot és a kezdőkaraktert (1=új esemény, 3=visszaállás). Az eseményhez tartozó név nem módosítható. A megbízható működés érdekében mindenképp olyan eseménykódokat kell választani, melyek garantáltan nincsenek használatban!

5.3.6 Protokoll menü



TEX-protokoll beállítások: ebben a szekcióban a TEX-protokollal kommunikáló eszközökre vonatkozó beállításokat konfigurálhatja

Kapcsolatmegszakadás/visszaállás esemény generálása: ha ez az opció engedélyezve van, akkor a vevőegység felügyeli a TEX kommunikációs protokollt használó eszközök kapcsolati állapotát és „***Végponti eszköz kapcsolata megszakadt/helyreállt***” eseményeket generál ezen eszközök állapotváltozása esetén, valamint továbbítja ezeket az eseményeket a távfelügyeleti szoftver felé.

TELLMon-protokoll beállítások: ebben a szekcióban a TELLMon-protokollal kommunikáló eszközökre vonatkozó beállításokat konfigurálhatja

Ismételt bejövő események kiszűrése: a mobilhálózatban előforduló esetleges hibák, torlódások miatt előfordulhat, hogy egy esemény csak késve érkezik meg a vevőegységhez. Ilyen esetben, mivel a riasztóközpont/kommunikátor nem kap időben nyugtát, megismétli az eseményt, amely így többször is megérkezhet a vevőegységhez. Annak érdekében, hogy ez a jelenség ne okozzon problémát a távfelügyeleti oldalon, lehetőség van az ismételt események kiszűrésűre. Ha ez az opció engedélyezve van, és a fogadott eseményt már nyugtázta a távfelügyeleti szoftver, akkor a további azonos sorszámú esemény már nem kerül megjelenítésre illetve továbbításra a távfelügyeleti szoftver irányába, csak a nyugtajel kerül elküldésre az eszköznek. Amennyiben a távfelügyelet számára fontos az ismételt események megjelenítése is, úgy a szűrés kikapcsolásával ez könnyedén elérhető.

Egyéb beállítások: ebben a szekcióban a közös beállításokat konfigurálhatja, amelyek a vevőegységre és minden csatlakoztatott eszközre egyaránt vonatkoznak.

Vevőegység ügyfélazonosítója: a vevőegység a saját szervizeseményeit ezzel az ügyfélazonosítóval generálja és küldi a távfelügyeleti szoftver felé. Az ügyfélazonosító 4 karakter hosszúságú hexadecimális szám (0...9, A...F)

Napi eszközcsatlakozási figyelmeztetés-küszöb: ha egy eszköz újracsatlakozásainak száma túllépi az itt megadott értéket, akkor a vevőegység figyelmeztetésként piros háttérszínnel kiemelve jeleníti meg az adott eszköz eszközazonosítóját és az újracsatlakozás-számláló értékét az „***Eszközök***” menüben, ugyanakkor „***Gyakori eszközleszakadás***” esemény is keletkezik. Ilyen esetben ellenőrizni kell az adott eszközt és mielőbb meg kell szüntetni a hibát, amely a gyakori kapcsolatvesztést okozza, figyelembe véve, hogy tápellátás, térerő/jelszint, vagy adott esetben eszközhibán túl, ez lehet akár ideiglenes mobilhálózati hiba is, amely később beavatkozás nélkül is helyreállhat.

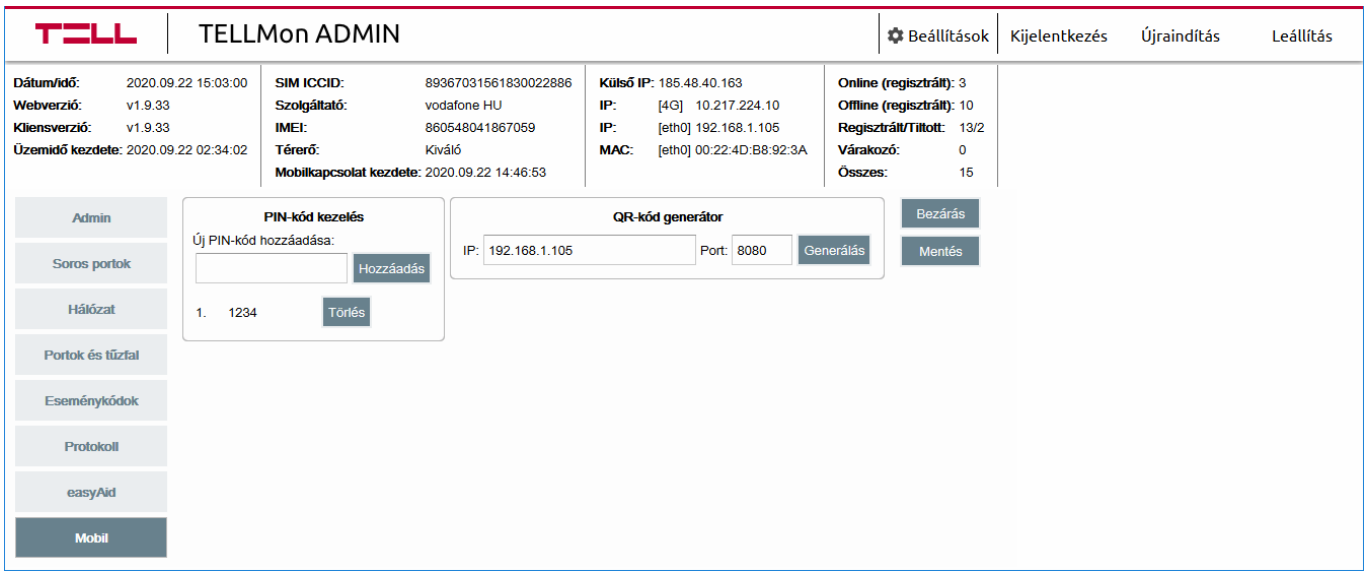
Életjel-kimaradás küszöb: ha egy eszköztől elmarad az itt megadott darabszámú életjel, akkor a vevőegység „***Végponti eszköz kapcsolata megszakadt***” eseményt generál és beállítja offline-ra az adott eszköz állapotát.

Események tárolása: a vevőegység legfeljebb ennyi napra visszamenőleg tárolja az eseményeket. Az ettől régebbi eseményeket automatikusan törli.

Időzóna: válassza ki a telepítés helyszínének megfelelő időzónát. A vevőegység a rendszeridőt és az események időbélyegét a kiválasztott időzóna szerint fogja megjeleníteni.

NTP szerver: a vevőegység rendszeridejének automatikus beállítására és szinkronizálására szolgáló NTP szerver címe.

5.3.7 Mobil menü



Ez a menü csak akkor elérhető, ha a TELL által engedélyezésre került a hozzá fűződő szolgáltatás.

Ebben a menüben a TELLMon mobilalkalmazás regisztrálásához szükséges beállításokat konfigurálhatja. A TELLMon mobilalkalmazás lehetőséget biztosít a vevőegységhez csatlakoztatott eszközök állapotellenőrzésére és tesztelésére. A mobilalkalmazás ingyenesen letölthető a Google Play és az APP Store áruházból Android és iOS rendszerű mobileszközökre.

PIN-kód kezelés: ebben a szekcióban PIN-kódokat állíthat be a TELLMon mobilalkalmazást használni kívánó távfelügyeleti munkatársak, vagy telepítők részére. A PIN-kód a vevőegység regisztrálásához szükséges a mobilalkalmazásban. Minden egyes mobileszközhöz egyedi PIN-kódot rögzíthet. A rögzíthető PIN-kódok száma és ezáltal a mobilalkalmazást használó felhasználók száma is korlátlan.

Új PIN-kód hozzáadásához írja be a PIN-kódot a mezőbe, majd kattintson a „***Hozzáadás***” gombra.

QR-kód generátor: a QR-kód generátor segítségével a vevőegység elérhetőségeit tartalmazó QR-kódot állíthatja elő, amely a vevőegység regisztrálásához szükséges a TELLMon mobilalkalmazásban. QR-kód generáláshoz szükséges adatok:

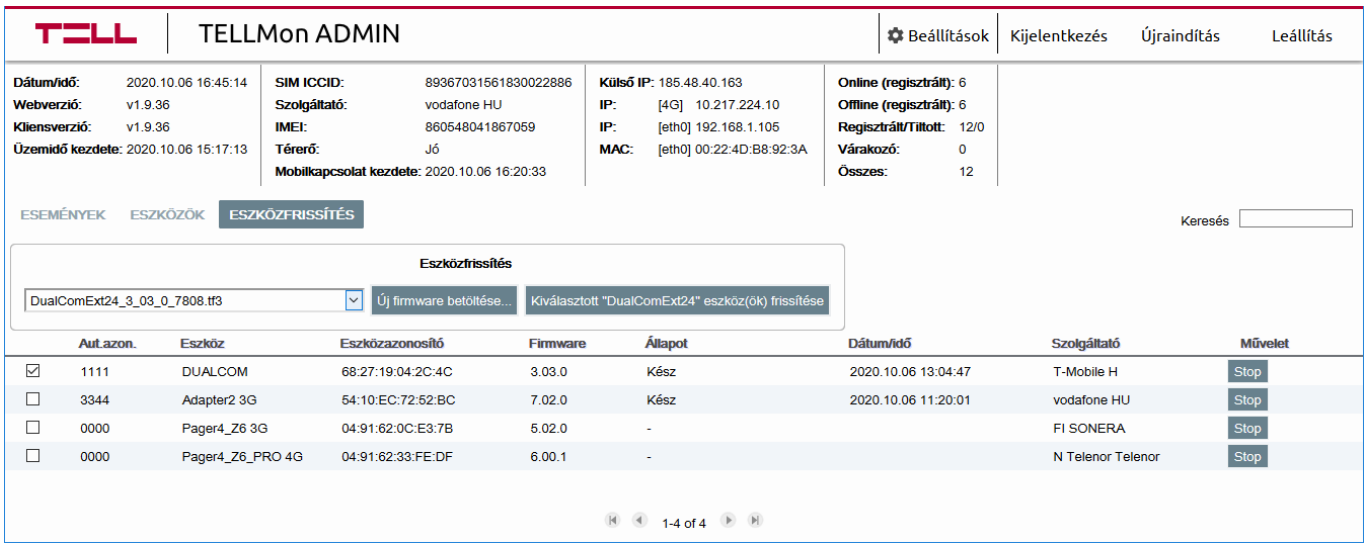
IP: a router külső (WAN) statikus IP-címe, amelyhez a vevőegység csatlakoztatva van.

Port: a vevőegység web- (felhasználói felület) portja, amelyre szükséges porttovábbítást beállítani a routerben. (Alapértelmezett webport: 8080).

QR-kód generálásához töltse ki az „***IP***” és „***Port***” mezőket, majd kattintson a „***Generálás***” gombra.

Ne felejtse el elmenteni a módosításokat a „***Mentés***” gomb segítségével!

5.4 Eszközfrissítés menü



A vevőegység segítségével lehetőség van a TELLMon protokollon keresztül csatlakoztatott eszközök firmware-ének távolról történő frissítésére. A támogatott eszközök listáját a „***Kompatibilitás***” fejezetben találja. A frissítés UDP protokollon keresztül történik attól függetlenül, hogy az eszköz TCP, vagy UDP kapcsolaton keresztül kommunikál. A frissítéshez szükséges a **3569**-es **UDP portra** vonatkozóan porttovábbítás beállítása a routerben, amelyhez a vevőegység csatlakoztatva van.

Az eszközfrissítés menüpont alatt azok az eszközök fognak megjelenni, melyek firmware-ei támogatják a távoli frissítés lehetőségét.

FIGYELEM! Az eszköz távoli frissítése növeli a hálózat és az eszközbe helyezett SIM-kártya adatforgalmát!
Egy korábbi verzióra történő „lefelé" frissítés nem támogatott! Az eszközöket mindig csak egy újabb verzióra frissítse, ellenkező esetben a beállítások a verziók közötti funkciókülönbségek miatt elveszhetnek, illetve nem támogatott komponens miatt az eszköz használhatatlanná válhat! (Egy újabb hardver új komponenseket tartalmazhat, pl. új flash-memória, modem, stb., amelyeket egy korábbi firmware nem támogat.)

Az eszközök távoli firmware-frissítésének lépései:

1. A használni kívánt eszköz-firmwaret fel kell tölteni a vevőegységre. Ezt megteheti közvetlenül a vevőegységen egy pendrive segítségével, a vevőegységhez csatlakoztatott monitort, billentyűzetet és egeret használva, vagy hálózaton keresztül, a vevőegység webes felhasználói felületét használva. Pendrive használata esetén másolja a **tf3** kiterjesztésű firmwarefájlt egy **NTFS** fájlrendszerű pendrive-ra, majd csatlakoztassa azt a vevőegységhez. A webes felhasználói felület használata esetén kövesse a további lépéseket.



2. Kattintson az „***Új firmware betöltése…***” gombra, majd a „***Browse…***” gombra, tallózza be a használni kívánt **tf3** kiterjesztésű firmwarefájlt, majd kattintson a „***Feltölt***” gombra.

3. Válassza ki a használni kívánt firmware-t az „***Új firmware betöltése…***” gomb mellett található legördülőmenüből.

4. A sorok elején található jelölőnégyzetek segítségével válassza ki azokat az eszközöket, melyeket frissíteni szeretne. Ha egy eszköz több csatornán is kapcsolódik a vevőegységhez (pl. két SIM-kártyás, vagy LAN és mobilinternet csatlakozással rendelkező eszköz), akkor a táblázatban mindig az a csatorna jelenik meg, amelyen az eszköz utoljára küldött életjelet vagy bejelzést.
5. A frissítés megkezdéséhez kattintson a „***Kiválasztott … eszköz(ök) frissítése***” gombra.
6. Folyamatban lévő frissítést a „***Stop***” gomb segítségével állíthat le.

Sikeres frissítést követően a távoli eszköz automatikusan újraindul és visszacsatlakozik a vevőegységre.

Az eszközfrissítő-táblázatban elérhető adatok:

- **Aut.azon.**: autentikációs ügyfélazonosító, amelyet az eszköz az autentikációs csomagban használ. Az adott eszköz ezzel a hexadecimális ügyfélazonosítóval csatlakozott utoljára. Vonali adapter esetében ajánlott a riasztóközpontba és az eszközbe is ugyanazt az ügyfélazonosítót beállítani! Az eszközkapcsolat-megszakadás és visszaállás események ezzel az ügyfélazonosítóval fognak keletkezni!
- **Eszköz**: a csatlakozott eszköz típusa.
- **Eszközazonosító**: az eszköznek az egyedi azonosítója. Ez az azonosító minden egyes eszközben különböző. A TELLMon vevőegység ez alapján tudja megkülönböztetni az eszközöket egymástól.
- **Firmware**: az eszköz aktuális firmware-verziója.
- **Állapot**: a firmware-frissítés állapota.

  Lehetséges állapotok:

  - **-** : nincs firmware-frissítés elindítva az adott eszközön.
  - **Elindítva**: firmware-frissítés elindítva, várakozás a távoli eszköz válaszára.
  - **Folyamatban x%**: a firmware-frissítés folyamatban van, „*x*” százaléknál tart.
  - **Kész**: a firmware-frissítés sikeres volt. A frissítést követően a távoli eszköz CRC-ellenőrzést végez, így hibás firmware, vagy sikertelen firmware-feltöltés nem teszi működésképtelenné az eszközt.
  - **Leállítva:** a firmware-frissítés a felhasználó által leállításra került.
  - **Időtúllépés x%**: a firmware-frissítés közben hiba lépett fel, ezért a folyamat megszakadt „*x*” százaléknál.
- **Dátum/idő**: a firmware-frissítési folyamat legutóbbi állapotváltozásának időpontja.
- **Szolgáltató:** a mobilszolgáltató, amelyen keresztül az eszköz a vevőegységhez kapcsolódott. Ezt a távoli eszköz közli a vevőegységgel.
- **Művelet:** az itt található „***Stop***” gomb segítségével lehetőség van egy folyamatban lévő firmware-frissítés megszakítására. Ebben az esetben a távoli eszköz továbbra is az eredetileg használt firmware-rel fog működni.

6 Kompatibilitás

Monitor

A felhasználói felület megfelelő megjelenítése érdekében a vevőegységhez csatlakoztatott monitornak támogatnia kell a minimum 1280x1024-es felbontást.

Mobilinternet-modem

A TELLMon vevőegység a T.E.L.L. Software Hungária Kft. által készített egyedi, belső soros portra csatlakozó mobilinternet-modemmel működik. A 3G modem 200, a 4G modem 2000 eszköz egyidejű csatlakozását teszi lehetővé.

Támogatott kommunikátorok

- **TELLMon protokollt támogató eszközök:**
  - Adapter2 / Adapter2 PRO ∗
  - DUALCOM SIA IP ∗
  - ecoLINE PRO
  - ecoLINE SIA IP
  - IP Bridge / IP Bridge PRO
  - Pager4 / Pager4 PRO ∗
  - Pager7
  - Pager8

  ∗: Közvetlenül a vevőegységről történő távoli firmware-frissítést támogató eszközök.

- **Kizárólag TEX protokollt támogató eszközök:**
  - GPRS Adapter
  - GPRS easyAID
  - GPRS Pager / GPRS Pager F
  - GPRS Pager3 Z6
  - GPRS ProCom

Amennyiben régebbi eszközt szeretne használni és nem biztos abban, hogy az kompatibilis a vevőegységgel, lépjen kapcsolatba a technikai támogatással, illetve mindig a legfrissebb elérhető firmware-rel és szoftverrel használja eszközeit. Az eszközök firmware- és szoftverfrissítései letölthetők a honlapunkról (www.tell.hu).

7 Alapértelmezett beállítások

LAN interfész IP-címe: DHCP-n kapja (a tápcsatlakozóhoz közelebbi aljzatot kell használni!)

TELLMon TCP/IP kommunikációs port: 3535

TELLMon UDP kommunikációs port: 3545

TEX TCP/IP kommunikációs port: 3333

SSH port: 22

Távoli eszköz firmware-frissítési UDP port: 3569

Távoli WEB (felhasználói felület) port: 8080

Admin felhasználónév: admin

Admin jelszó: admin

Felső DB9/RS232 soros port: soros KI (kimeneti port távfelügyeleti PC felé)

Alsó DB9/RS232 soros port: soros BE (bemeneti port további vevőegységhez)

Soros port beállítások:

- Bitráta: 9600 bps
- Adatbitek: 8
- Paritás: nincs
- Stopbitek: 1

Szervizesemények alapértelmezett Contact ID eseménykódja	
Rendszerújraindítás-visszaállás	3305
Végponti eszköz kapcsolata megszakadt	1360
Végponti eszköz kapcsolata helyreállt	3360
Internetkapcsolat megszakadt	1362
Internetkapcsolat helyreállt	3362
Mobilinternet-kapcsolat megszakadt	1363
Mobilinternet-kapcsolat helyreállt	3363
Eszköz tiltva	1366
Eszköz regisztrálva	3366
Eszközújraindítás-számláló törölve	3367
Soros bemenet kihúzva	1368
Soros bemenet csatlakoztatva	3368
Soros kimenet kihúzva	1369
Soros kimenet csatlakoztatva	3369
Eszköz törölve	1364
Gyakori eszközleszakadás	1359
Nem létező vagy foglalt soros port	1367