MobilArm-2 / 2a

Riasztóközpontokhoz illeszthető GSM távirányító és távjelző modul 2 bemenettel és relés kimenettel

A ***MobilArm*** biztonságtechnikai távjelzésre és távműködtetésre fejlesztett ***GSM*** modul. A ***2 bemenete*** feszültségmentes kontaktusra aktiválódik, egyáramkörös relés ***kimenettel*** rendelkezik. Saját szoftverével laptopról vagy asztali számítógépről programozható, letölthető. A modul a felhasználót a bemenetek megváltozásáról a felhasználót az általe tetszőleges tartalomra programozott ***SMS***-ben ***értesíti***. Ezenkívül egy-egy (felhasználó által programozott tartalmú) SMS-sel, vagy a hívószám felismerésen alapuló ingyenes rácsengetéssel a relés kimenet állapota változtatható. A GSM pager max. ***8 telefonszámra*** programozható fel, így egy-egy SMS is max. 8 db telefonra küldhető el. Önálló GSM távjelző és távirányító egységként, otthoni felhasználásra és kiegészítő biztonságtechnikai jelző és távműködtető eszközként egyaránt használható. Tápfeszültsége ***10-15V*** egyenfeszültség, min. ***500mA*** terhelhetőséggel. A két digitális bemenet mindegyike egy-egy ***max. 16 karakter*** hosszúságú névvel elnevezhető. Hasonlóan a kimenetek ki- és bekapcsolását végző parancsokat is a felhasználó határozhatja meg. A relés kimenet típusa szabadon változtatható, lehet ***monostabil*** (kapcsoltatás után egy meghatározott idő elteltével automatikusan kikapcsol) vagy ***bistabil*** (a bekapcsolást és kikapcsolást külön paranccsal kell végeztetni). A ***GSM*** modul rendelkezik saját névvel és azonosítóval, a nagyobb számú modul egyidőben történő felügyelete esetére, valamint az események könnyebb azonosítása érdekében. A modul ***belső időzítővel*** rendelkezik, így a kimenet monostabil üzemmódban ráhívással indítva max. ***9999 mp*** (kb. 3 óra) időtartamra bekapcsolható. A relé a megadott időtartam letelte után ***automatikusan kikapcsol,*** illetve visszaáll eredeti állapot ba. Minden érvényes telefonszámhoz megadható, hogy a bemenetről indított riasztás melyik telefonra jelezzen ***SMS***-sel. A modulok kétféle kivitelben készülnek, ***beépített*** kétnormás ***antennával***, vagy ***RG-174***-es ***SMA*** csatlakozós külső felcsavarozható ***mágnestalpas*** antennával.

1. A GSM modul működése:

A ***MobilArm-2*** modul szolgáltató független ***ipari GSM modul***lal, PIN-kód nélküli ***előfizetéses*** vagy ***feltöltős mikroSIM*** kártyával működik. A GSM hálózatra feljelentkezése után a bemenetek és kimenet, azok pillanatnyi állapota a letöltő szoftverrel a belső memóriájába betöltött, és felprogramozott állapotba kerül. A



modul kikapcsolás után sem felejti el a beállított értékeket, a bemenetek nevét, kimenet állapotát, stb. így a tápfeszültség megjelenése után működését ugyanott folytatja. Működtető szoftvere az ipari **GSM** modult rendszeresen lekérdezi, hálózati vagy térerő probléma esetén kikapcsolja, majd visszakapcsolja, feljelentkezteti a hálózatra, ismét üzemképes állapotba hozza azt. A modul dobozolt kivitelben kompletten, független GSM-el, ***letöltő szoftverrel,*** mágneses- vagy rövid bot antennával ***MobilArm-2*** vagy



MobilArm-2a néven rendelhető. A ***MobilArm*** biztonságtechnikai átjelző modulok a ***MobilSwitch*** készülék család egyszerűsített és legkisebb tagjai, melynek komplexebb típusai a ***MobilSwitch-3*** és ***MobilSwitch-5*** készülékek, amelyek ***több relés kimenet***tel vagy ***nagyáramú relés kimenetek***kel, több ***digitális*** vagy ***optocsatolt*** bemenettel, ezenkívül ***analóg***- és ***számláló bemenetek***kel és opcionálisan belső ***líthyum-ion akkumulátor***ral is rendelkeznek.

2. A LED diódák jelentése

A GSM modul előlapján a készülék státusának és esetleges hibajelzések kijelzésére ***LED*** dióda található, mely 3 színben az alábbi funkciókkal, üzenetekkel rendelkezik.

- **Piros** (folytonos) — A panel tápfeszültségét jelzi. Bekapcsolás után néhány másodpercre égve kell maradnia.

- **Sárga** (folytonos) — A GSM modul inicializálja magát, szolgáltatót keres és feljelentkezik. A bekapcsolás, és a fenti állapot után kb. 30-40 másodpercig ebben az állapotban működik.

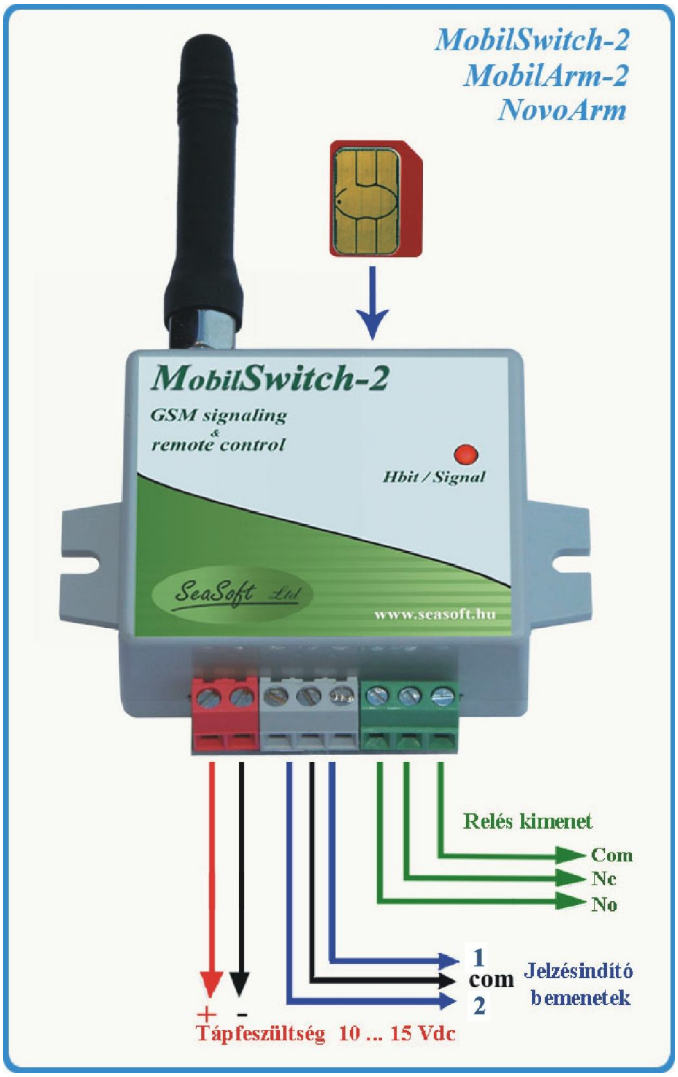
- **Heartbit** (térerő villogás) — A zöld villogás jellege utal a térerőre. Ha adott idő alatt kevesebbszer villan fel, akkor, akkor a térerő kicsi, ha az adott idő alatt többször is felvillan, akkor a térerő megfelelő:

  1 villanás, szünet - gyenge térerő, időnként leszakadhat a hálózatról, érdemes áthelyezni
  2 villanás, szünet - gyenge térerő, így néha újraindulhat, ami kb.30 mp üzemkiesés
  3 villanás, szünet - közepes térerő, a modul stabilan üzemképes
  4 villanás, szünet - erős térerő, a modul stabilan üzemképes
  5 villanás, szünet - maximális térerő

- **Sárga** (SMS, rácsengetés) — A modul kommunkációja közben világít, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld-fogad vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.

- **Piros-Zöld** (gyors villogás) — A GSM modul nem talált szolgáltatót, kicsi a térerő, vagy hibás az antenna. Előfordulhat, hogy a SIM kártya nem megfelelő, nem üzemkész, nem rendelkezik voice (hang üzemmód) jogosultsággal, esetleg a PIN kód nincs levéve róla.

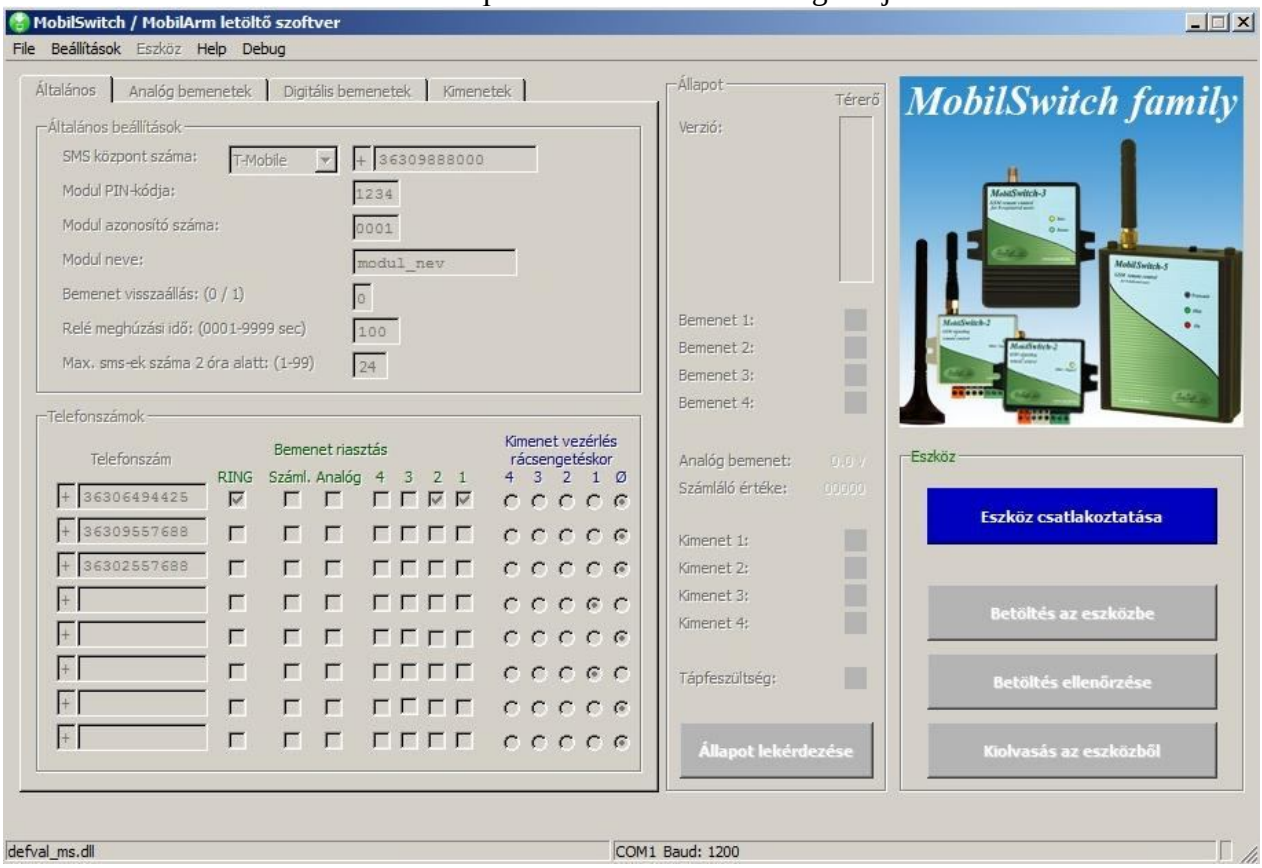
3. A *MobilArm-2* modul bekötése:



A modul piros sorkapcsain **+10-15V** tápfeszültséget igényel min. ***500mA***-es terhelhetőséggel. Riasztóközponthoz illesztve a központ akkumulátoráról működtetendő, a központok Aux kimenete rendszerint nem biztosít elegendő áramot a megtáplálásához, így az ***AUX-ról való táplálása nem javasolt!*** A kontaktus bemenetei **0V** feszültség hatására, azaz a bemenetek földre kapcsolásával kapcsolhatók. Ha a bemenetek ***open kollektor*** (***PGM***) vezéreltek, a bemeneteket ***tilos a +12V-os tápfeszültségre felhúzni!*** A kimenet egyáramkörös **No-Nc** típusú, terhelhetősége max. **48V**-on legfeljebb **1A**. A relé **COM**, az **NO** és **NC** (alapállapotban nyitott vagy zárt) pontjai kerültek kivezetésre. A **GSM** modemnek beépített antennája, vagy csavaros **SMA** antenna csatlakozása van, mely a modul felső oldalán van, ide csatlakoztatható a mágneses- vagy rövid bot antenna is. Bemenetei kellően zavarvédettek, de külső feszültség rájuk nem kapcsolható. Bemeneteit kapcsolhatja kontaktus, kapcsoló, jelfogó, relé vagy reed-relé, lehetőség szerint kis átmeneti ellenállással és pergés (prell) mentesen. A modul tápfeszültség bemenete fordított polaritás ellen védett. A ***microSIM*** kártya foglalata a modul tetején található. A készülék szabványos mini ***USB*** csatlakozón keresztül programozható, mely a doboz tetején felül jobb oldalon található, így ezen keresztül letölthető vagy felolvastatható a számítógépre a modul aktuális beállítása, és minden paramétere.

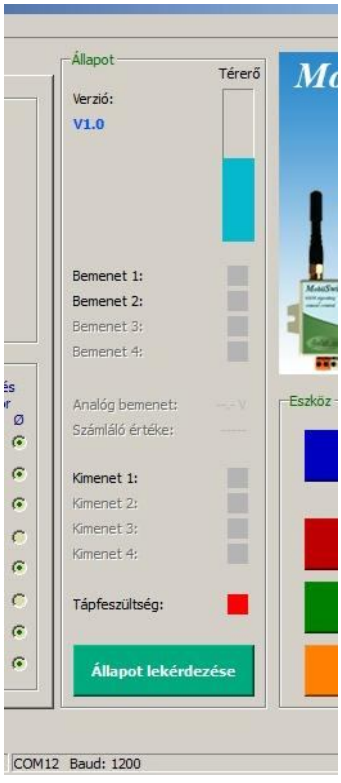
4. A MobilArm-2 modul felprogramozása számítógépről:

A ***MobilArm-2*** modul felprogramozható a szoftvere segítségével számítógépről, annak **USB** portján keresztül. A ***feszültség alá helyezett készüléket*** csatlakoztatva az USB portra, legelőször telepíteni kell a **driver**-ét, hogy a **Windows XP, Windows-7** vagy annál újabb operációs rendszer az eszközt felismerje. Amennyiben a szoftver a driver telepítése ellenére sem ismeri fel a készüléket, akkor a ***Windows*** operációs rendszer beállításaiban a mellékletben szereplő ***módosításokat*** kell végrehajtani az ott felvázolt sorrendben.



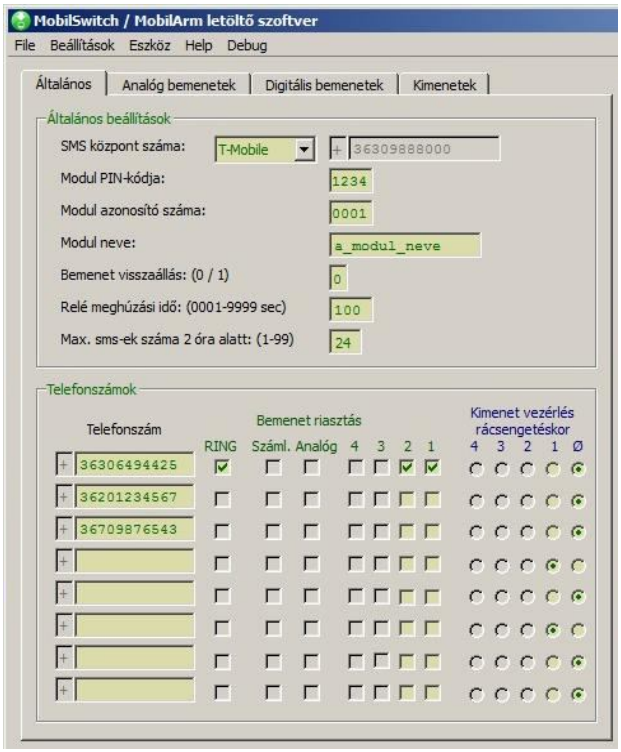
A szoftver a teljes ***MobilArm*** családot kezeli, így a port felismerteésekor a készüléket is fel fogja ismerni.





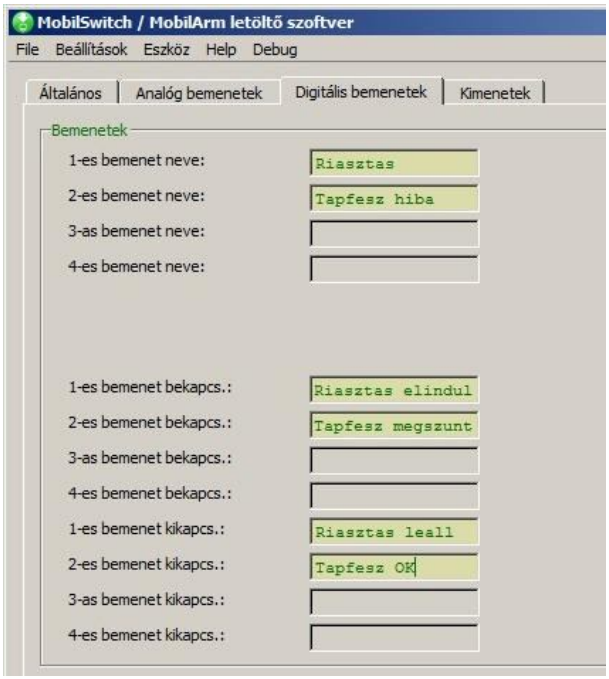
Az **Eszköz csatlakoztatása** gomb hatására a szoftver megkeresi és felismeri a modul típusát. A pontos típus felismerése után a szoftverben megjelenik a készülék képe, így ez is ellenőrizhető. A hálózatra felcsatlakozott készülék állapota, így a GSM térerő is lekérdezhető, az **Állapot lekérdezése** kattintás

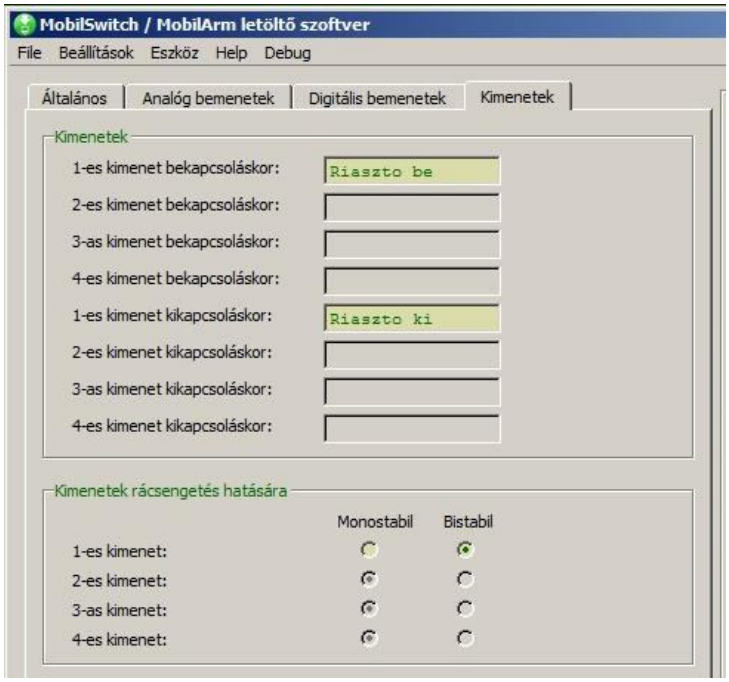
segítségével. A felhasználói beállításokat a szoftverben értelemszerűen, a képernyőn található mezők értelmes kitöltésével kell beállítani. A képernyő fontosabb mezői beállítása mindenképp szükséges, egyedül a 8 db te-



lefonszám kitöltése opcionális, ott bármennyi kitöltött és kitöltetlen mező is megmaradhat. Az első telefonszám kitüntetett: minden, a modulra érkező SMS, melyet a modul nem tud értelmezni-feldolgozni, pl. a szolgáltató ***egyenlegközlő SMS***-e is erre a telefonszámra továbbítódik. Amennyiben erre nincs szükség, akkor az első telefonszám kihagyható, ekkor nem fog továbbítódni egyetlen SMS sem. A telefonszámnál lévő pipák segítségével bejelölhető, hogy melyik telefonszám melyik bemenet változásáról kapjon SMS értesítést. Bejelölhető, hogy rácsengetés hatására melyik telefonszám melyik kimenetet működtesse. A **RING** oszlopban bejelölhető, hogy riasztás esetén SMS küldésen felül melyik telefonszámot kell megcsengetni és a felhasználó telefonjába sziréna hangot adni.

Ügyeljünk a ***mezők helyes kitöltésére***, mindenképpen ***kerüljük az ékezetes betűk, speciális karakterek*** használatát! Szoftverben a telefonszámokat mindig ***nemzetközi formátum***ban kell beírni. A megjelenő menüpontok az alapvető funkciók elérését teszik lehetővé, és az ablakban megjelenik és szerkeszthetővé válik a készülékbe töltendő összes adat. A **Digitális bemenetek** lapon a bemenetek neve adható meg, és azok az üzenetek szövegei is, melyek a bemenetek változásaikor SMS-be szerkesztve elküldésre kerülnek. A szofverben csak a modulra

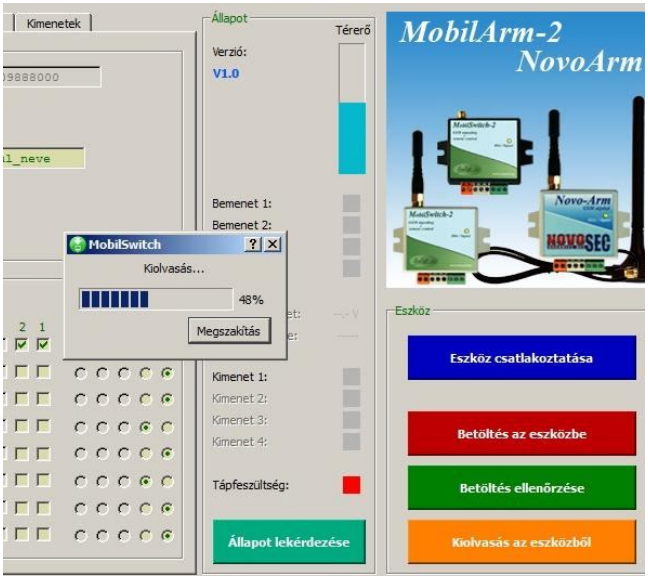




jellemző sávok jellennek meg, a többi sáv szürkén marad, mivel ezek csak a nagyobb tudású modulok esetén érvényes mezők. A megszerkesztett adatok elmenthetők egy-egy file-ba a későbbi ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.

Az adatok a modulba letölthetők, feltölthetők és a letöltés helyessége is ellenőrizhető. Ezen funkciók elérhetők rákattintással a megfelelő sávra. Mind az adatletöltés, mind a modulból történő adatolvasás és ellenőrzés opció sikeres voltát a szoftverben egy-egy felugró ablak jelzi. A sikertelen le- vagy feltöltés, vagy a számítógép és az GSM eszköz közötti kapcsolati hiba egy-egy felugró ablakban szintén megjelenítésre kerül.





5. A modul SMS parancsai:

A modulra különféle **kötött formátumú SMS parancsok** küldhetők, melyek végrehajtódnak. A lehetséges SMS parancsok és válaszaik a következők:

- **Lekérdező SMS parancs:** **#R**

Válasz SMS: **0001 A_modul_neve Out:0 In:00 Act V1.0**

ahol:
- **0001** - a modul felhasználó adta száma
- **A_modul_neve** - a modul felhasználó adta neve
- **Out:0** - a relés kimenet állapota
- **In:00** - a bemenetek állapota
- **Act** - a modul aktív vagy passzív
- **V1.0** - a modul szoftver verziója

- Kimenet állító parancs: **#Riaszto be**

Válasz SMS: **0001 A_modul_neve Out:1 In:00 Act V1.0**

ahol: **Out:1** - a kimeneti relé bekapcsolt

Figyelem ! **A készülék csak akkor fogja az SMS-ben kiadott parancsot végrehajtani, ha a parancs betűről-betűre pontosan megegyezik a memóriában megadott és felvett paranccsal ! Ha a küldött SMS nem felel meg a parancs SMS -nek sem, akkor a modul nem fogja végrehajtani azt, de továbbítani fogja az 1-es telefonszámra, ha az 1-es mező ki van töltve, és az érvényes telefonszám.**

- Modul élesítés parancs: **#Riaszt**

ahol: **#Riaszt** - SMS hatására a modul élesített állapotba kerül, minden bemenet változásról riasztást küld.

- Modul riasztás tiltás parancs: **#Nem riaszt**

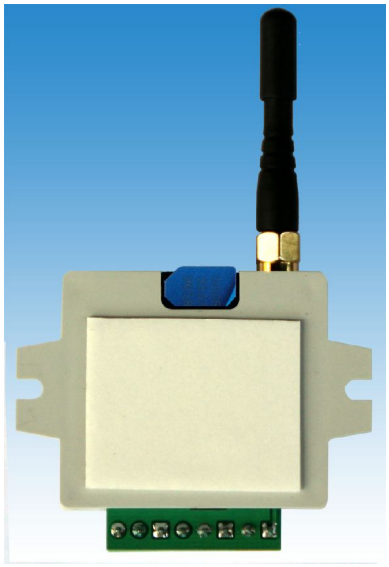
ahol: **#Nem riaszt** - SMS hatására a modul kikapcsolt állapotba kerül, a bemenet változásaira nem küld riasztást.

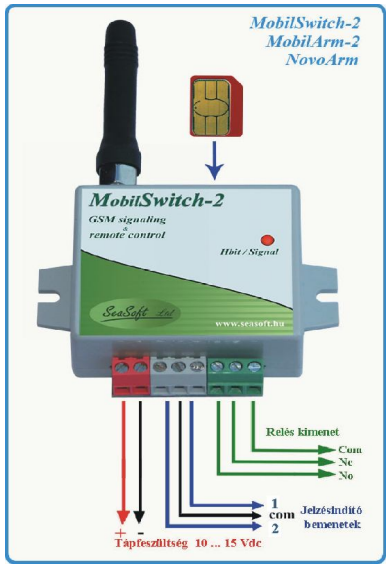
- **Reset parancs:** **!1234,X**

ahol: **!1234,X** - a komplett újraindító parancs

Figyelem ! **Az újraindító parancs hatására a készülék újraindul. Ekkor az időzítések törlődnek, a relés kimenet alapállapotba kerül. Ha volt előtte riasztás, akkor az törlődik. A program minden egyéb beállítása, a konfiguráció megmarad az utolsó letöltésnek megfelelően. Ha a relé bistabil módban be volt kapcsolva, akkor reset hatására a modul újraindul, és a relé ismét behúzott állapotba kerül, illetve behúzott állapotban marad.**







6. Egyéb tudnivalók:

Tekintettel a készülék rendeltetésére, felépítésére, a GSM hálózatok, valamint a GSM alapú hang és SMS alapú üzemmódjának sajátosságaira, a modul működtetése néhány további megjegyzést igényel:

a. A modul **tetszőleges SIM** kártyával üzemeltethető.

b. A modul a szolgáltatótól vagy máshonnan érkező SMS-eket továbbítja az 1-es telefonszámra, így a feltöltőkártya esetén a szolgáltató által küldött egyenleget is. Azonban a **SIM kártya teljes leürülése után** a készülék **(látszólag) működőképes**, de kommunikálni már nem tud, így alkalmazása esetén a kártya egyenlegét célszerű ***rendszeresen figyelemmel kísérni !***

c. A ***MobilSwitch* GSM** távkapcsolóra a **szolgáltató** egy-egy **SMS**-t küldhet, mely feltöltőkártya esetén tájékoztat a kártya egyenlegről. A modul minden bejövő idegen **SMS**-t továbbít a konfigurációban megadott ***1-es telefonszámra,*** ha az létezik, és meg volt adva.

d. A ***MobilSwitch* GSM** távkapcsoló a számítógépről való letöltés után mindig újraindul, így a letöltést követően a készülék kb. 30-40 mp, azaz az ipari GSM modul hálózatra történő feljelentkezése után lesz ismét üzemképes.

e. A ***MobilSwitch*** modul család készülékei ***csak PIN kód nélküli SIM*** kártyával képesek működni, a ***MobilSwitch*** modul ***PIN kód***ja és a ***SIM*** kártya ***PIN kód***ja ***nem azonosak*** !

f. A mikroSIM kártyáról a ***PIN kód***ot (bekapcsoláskor a PIN kód kérést) ***le kell venni***.

g. Feltöltő kártya esetében a szolgáltató ***önkiszolgáló ügyfélszolgálatán*** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és riasztás esetén így tudjuk hogy a modul hívott)

h. Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a ***hívásátirányítást***, illeve az ***SMS küldést*** a szám ***foglaltság*** és a ***nem elérhető*** esetére egyaránt ***le kell tiltani*** !

7 . A modul üzembe helyezése:

A ***MobilArm-2 GSM*** távkapcsolót üzembe helyezéskor javasolt a tennivalókat az alábbi sorrendben elvégezni.

1 Először a SIM kártyáról a ***PIN kódot feltétlenül le kell venni***, majd még a kézi telefonban ellenőrizni kell, hogy

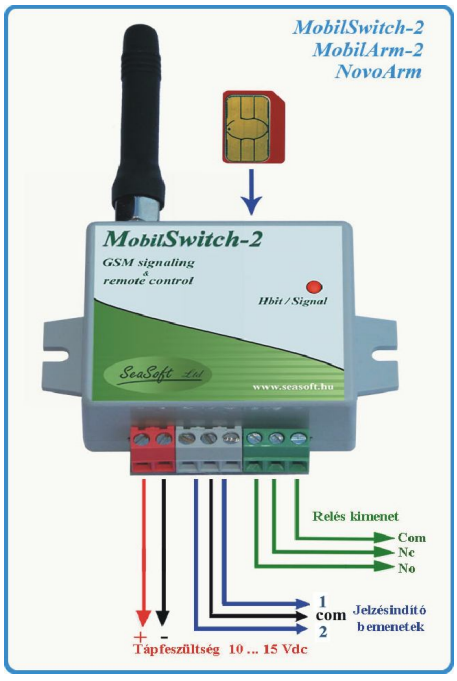
2 a kártya alkalmas-e SMS küldésére. Új feltöltős (prepaid) kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy engedélyezett-e az SMS küldés funkció. (***Egyes kártyákon lévő keret csak lebeszélhető, az SMS küldés csak újabb rátöltés után engedélyezett***). Feltöltő kártyákon ellenőrizni kell a szolgáltató telefonos automata ügyfélszolgálatán, hogy a kártyán be van-e kapcsolva a hívószám kijelzés hálózati szolgáltatása. (Kézi telefonon menüjében ez ***nem ellenőrizhető*** !)



3 Felprogramozás után a microSIM kártyát telefonból kivéve ***a helyes pozícióban*** a modul hátulján lévő kártyatartójába kell becsúsztatni a ***képeken látható*** módon.

4 Sorkapcsait tápfeszültség- és polaritás helyesen be kell bekötni, és feszültség alá helyezni, majd meg kell várni, amíg a modul a ledek állapotából jól megítélhetően ***feljelentkezik a hálózatra***.

5 A telepítő CD-ről, vagy a www.seasoft.hu weblapról le kell tölteni a modul meghajtó és letöltő szoftverét, majd az ***USB meghajtó driver***-t kell telepíteni. A driver installálása után célszerű a ***számítógépet újra kell indítani***.



6 A számítógép újraindítása után a ***MobilArm-2*** modult az ***USB porton*** keresztül ***csatlakoztassa*** az asztali számítógéphez, (vagy laptophoz) és indítsa el a letöltő szoftvert.

7 A letöltő szoftver elindítása után a szoftverben fel kell ismertetni a virtuális soros portot (***Com1...Com63***), majd ki kell tölteni a szoftverben a kötelező mezőket. Kitöltés után az új konfigurációt pedig ***be kell tölteni*** a GSM modulba. Célszerű a szoftverben a modult lekérdeztetni (térerő, szolgáltató, stb) mely mutatja, hogy a GSM hálózaton van-e.

8 Letöltés után a GSM modult először le kell választani az USB portról, majd le kell választani a tápfeszültségről is.

9 Végül a készüléket ismét tápfeszültség alá kell helyezni, és minden ***funkciójában le kell próbálni !*** Az újbóli bekapcsoláskor a modul már a felprogramozásnak megfelelően fog működni.

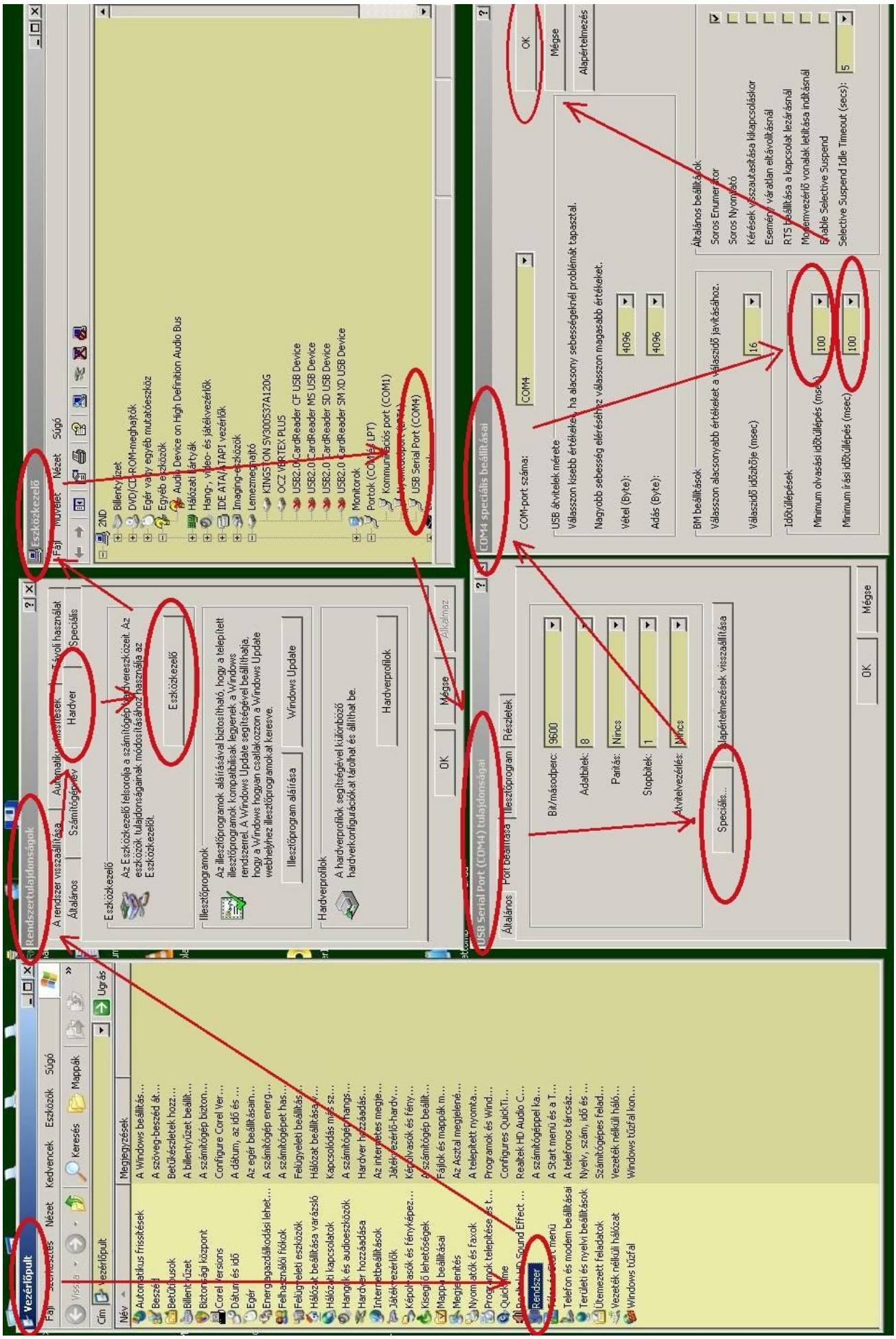
Ha a számtógép nem ismerné fel a modult a driver telepítése után sem, akkor ezen leírás végén lévő képek alapján a Windowsban lévő beállításokat el kell végezni a megfelelő képen mutatott sorrend alapján !

8. Specifikációk:

Tápfeszültség:	10–15 Vdc	Max. áramfelvétel	280 mA
Nyugalmi áramfelvétel:	35-80 mA	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Áramfelvétel elengedett relével:	40 mA	Kommunikáció:	SMS, voice
Áramfelvétel behúzott relékvel:	65 mA	Antenna csatl.:	MMCX / SMA
Bemeneti fesz. a digit bemeneten	+6 V max.	Üzemi hőmérséklet	-30 és +70 C között

SeaSoft kft. - ***2015***

Melléklet a Windows XP beállításainak módosításához



Melléklet a Windows 7 beállításainak módosításához

