MobilSwitch-5c

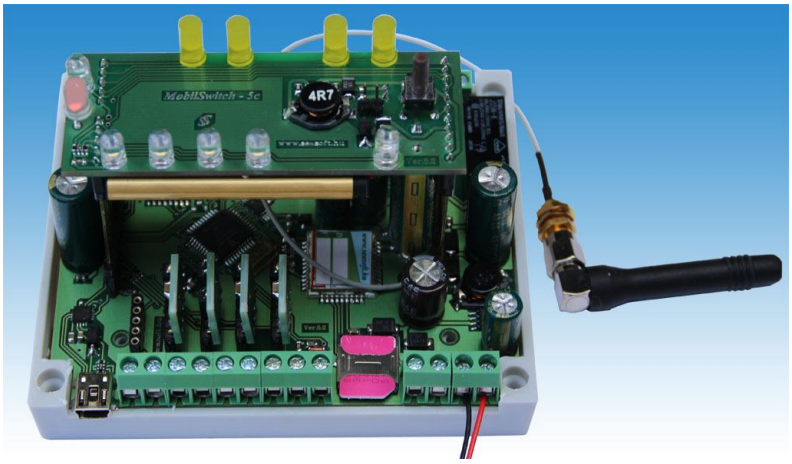
DIN sines ipari GSM távirányító és távjelző modul
analóg-, számláló és digitális bemenettel, relés kimenettel

A ***MobilSwitch-5c*** ipari célú, távjelzésre és távműködtetésre fejlesztett ***GSM*** modul. Analóg bemenete ***0-30V*** között mér, számláló bemenete ***1-99.999*** között számol, ***4 bemenete*** többféle bemeneti panelellel szerelhető, így feszültségmentes kontaktusra-, feszültségszintre komparátorosan-, feszültségre optocsatolósan-, vagy váltakozó feszültségre aktiválódó pici panellel. A modulnak ***4 db*** egyáramkörös ***nagyáramú***, hálózati feszültség kapcsolására alkalmas relés ***kimenete*** van. Saját szoftverével laptopról, számítógépről programozható. A modul a felhasználót bemenetei változásáról az általa tetszőleges tartalomra programozott ***SMS***-ben ***értesíti***. Ezenkívül egy-egy (felhasználó által programozott) SMS-sel, vagy a hívószám felismerésen alapuló ingyenes hívással a relés kimenet állapota változtatható. A modul ***8 db telefonszámra*** programozható fel, így

SMS is 8 számra küldhető. Önálló GSM távjelző-, távkapcsoló-, távirányító egységként, ipari felhasználásra gépek, berendezések kiegészítő biztonságtechnikai jelző- működtető eszközének is alkalmas. Tápfeszültsége ipari tartományú, ***10-30Vdc*** egyen, és ***500mA*** terhelhetőségű. Az összesen ***4+2+1*** bemenet ***max. 16 karakter*** hosszúságú nevekkel nevezhető el. A kimenetek ki- és bekapcsolását végző parancsokat is a felhasználó határozhatja meg. Relés kimenetei típusa lehet ***monostabil*** (kapcsoltatás után egy meghatározott idő elteltével automatikusan kikapcsol) és ***bistabil*** (amikor a bekapcsolást és kikapcsolást külön paranccsal kell végezni). A modul rendelkezik saját névvel és azonosítóval, a nagyobb számú modul egyidejű felügyeletére. A modulban ***belső időzítői*** a kimeneteket monostabil üzemmódban ráhívással indítva max. ***9999 mp*** (kb. 3 óra) időtartamra kapcsolhatják. A relék a megadott időtartam letelte után ***automatikusan kikapcsolnak,*** visszaállnak eredeti állapotukba. Minden telefonszámhoz megadható, hogy adott bemenetéről indított riasztás esetén melyik telefonra jelezzen ***SMS***-sel és/vagy telefonhívással. A modulhoz kétféle antenna is rendelhető: ***kisebb méretű*** derékszögű kétnormás bot ***antenna***, vagy ***RG-174***-es ***SMA*** csatlakozós külső felcsavarozható ***mágnestalpas*** antenna.

1. A GSM modul működése:

A ***MobilSwitch-5c*** modul szolgáltató független ***ipari GSM modul***lal, PIN-kód nélküli előfizetéses vagy feltöltős ***mikroSIM*** kártyával működik. A GSM hálózatra feljelentkezés után a modul a letöltő szoftverrel a



memóriájába betöltött konfigurációnak megfelelő állapotba kerül. A modul kikapcsolás után is megtartja a beállított értékeket, pl. a bemenetek nevét, kimenet állapotát, stb. és a tápfeszültség megjelenése után működését az eredeti beállítással folytatja. ***MobilSwitch-5c*** modulunk ***DIN*** sines kivitelű dobozban, ***szolgáltató-független Gsm*** modullal, belső ***li-po akku***val, antennával, ***letöltő szoftverrel*** kerül forgalomba. Külső mágnestalpas antennával is rendelhető. A ***MobilSwitch-5c*** a ***MobilSwitch-5*** család felső tagja, kisebb és egyszerűbb készülékek a ***MobilSwitch-5ad*** és a ***MobilSwitch-5*** készülékek, melyek kevesebb bemenettel, szerényebb szolgáltatásokkal, vagy belső akkumulátor nélkül is megvásárolhatók.

2. A LED diódák jelentése

A GSM modul fedlapja alatti panelen a készülék státusának és esetleges hibajelzések kijelzésére szines ***LED*** diódák szolgálnak, ezek közül az alsó ***Hbit*** jelzésű ***LED*** 3 színben az alábbi funkciókkal, üzenetekkel rendelkezik, a felső ***SMS*** jelzésű ***sárga*** LED-en az SMS küldése és a rácsengetés figyelhető meg:

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

  1 villanás, szünet - gyenge térerő, időnként leszakad 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

- **Piros-Zöld** (gyors) — 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.

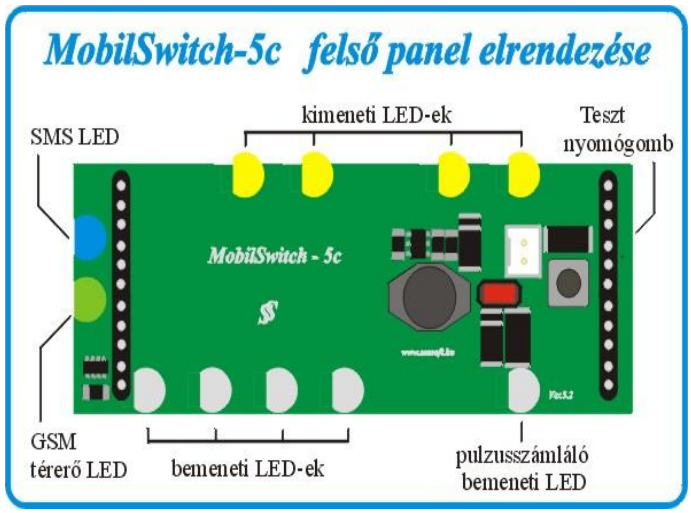
- **Kék** (SMS, ráhívás) — A modul kommunkációja közben világít, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld-fogad vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.

- **Fehér** (Bemenetek) — A modul bemeneteinek aktív állapotában fehér fénnyel világítanak.

- **Fehér** (Számláló) — A számláló bemenet billenésekor fehéren világít.

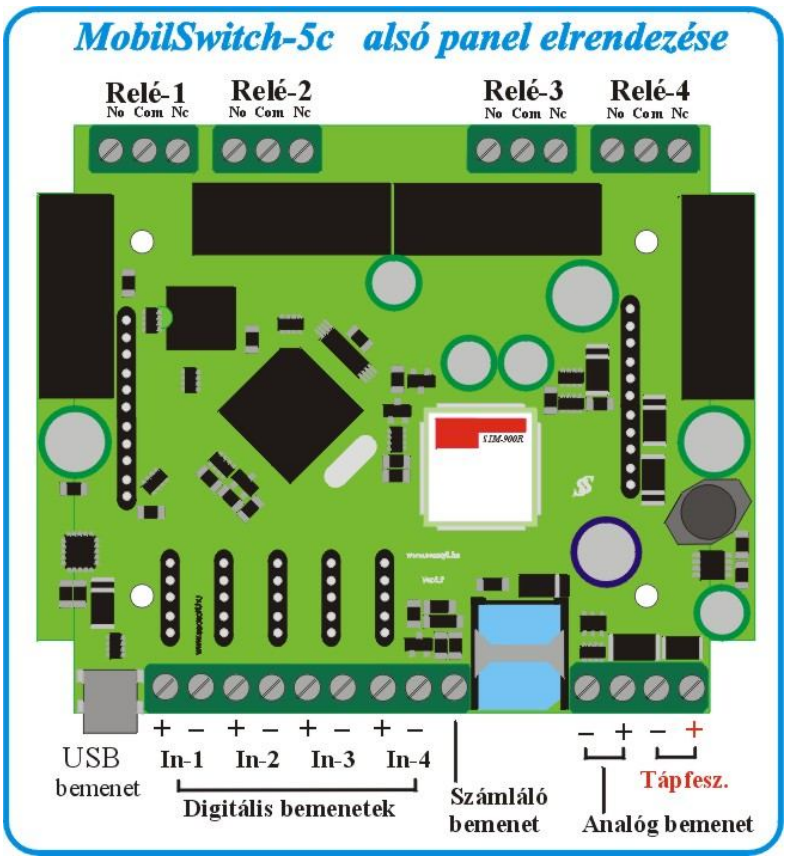
- **Sárga** (kimenetek) — A relék behúzott állapotában sárga fénnyel világítanak.

A panel felső részében található a ***teszt*** nyomógomb, és egy ***piros jumper***, melyet ráhelyezve a modul akkumulátorról működik. A modul alsó felében a ***li-po*** akkumulátor található, mely normál üzem esetén még ***4-6 óra üzemidő***t képes biztosítani áramszünet esetére. Az akkumulátor a panel alsó felén egy fehér csatlakozóval van csatlakoztatva a panelhez.

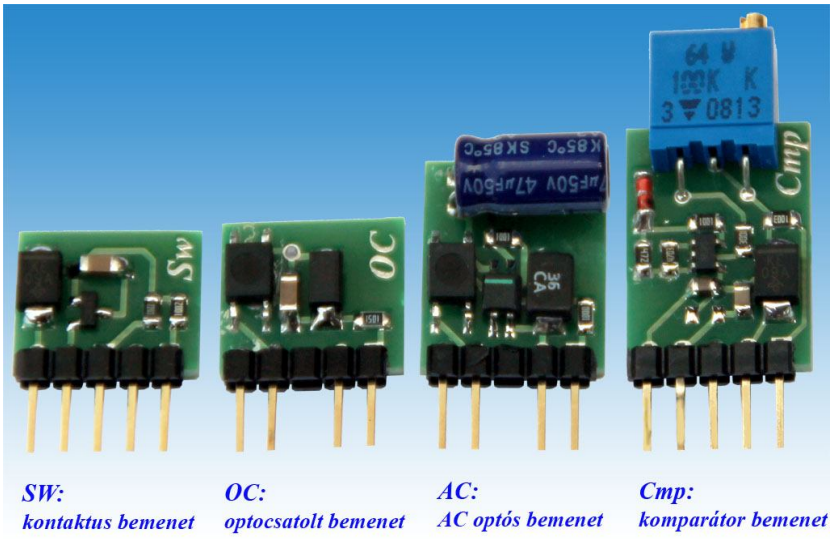


3. A *MobilSwitch-5c modul* bekötése:

A ***MobilSwitch-5c*** bekötése egyértelmű az alsó panel bekötési rajz alapján. A panel jobb alsó oldalán a pirossal jelölt tápfeszültség csatlakozóra ***10-30V*** egyenfeszültséget kell adni, minimum ***500mA***-es terhelhetőséggel. A panel bal alsó szélén a mini USB csatlakozó található a felprogramozásához. Középen a microSIM foglalat, melybe a SIM kártyát a rajzon látható módon kell becsúsztatni. Felül a nagyáramú relés kimenetei egyáramkörös ***No-Com-NC*** típusúak, terhelhetőségük max. ***230V***-on legfeljebb ***8A*** lehet. A relék mindhárom pontja sorkapcsokra van vezetve. A GSM modemnek kivezetett ***SMA*** csavaros csatlakozója van, melyre felcsavarozható ***derékszögű*** mini bot ***antenna***, vagy koaxon lévő ***mágnestalpas*** bot ***antenna***, így lehetőség van a ***MobilSwitch-5*** távkapcsoló fém rendező-, vagy kapcsolószekrényes elhelyezésére, és az antenna kivezetésére.



A panelen alul 4 digitális-, 1 számláló-, és egy analóg bemenet található. A digitális bemenetek lehetnek kontaktusos bemenetek, ***komparátoros*** bemenetek ***3...40 Vdc*** között állítható komparálási szintekkel, ***optocsatolt*** bemenetek, vagy ***5...30 Vac*** feszültség érzékelésére alkalmas bemenetek. A bemenetek típusát a sorkapcsok mögé tüskesorral rögzített kis panelek típusa határozza meg. A ***számláló bemenet*** is lehet ***pulzusos***, vagy ***optocsatolt***. A számláló bemenet ***1-99.999*** között számol, és riasztáskor automatikusan nullázódik, de nullázható SMS-ben is távolról. A számláló bemenet ***10msec***-nél ritkábban érkező pulzusok számlálására alkalmas, az ennél gyorsabb pulzusokat a számláló zavarként értékeli és nem veszi figyelembe. Az ***analóg*** bemenete ***0...30V*** egyenfeszültség mérésére alkalmas. Kontaktusos bemenete ***0V*** feszültség hatására, a bemenetek fémes vagy félvezető eszközökön keresztül földre húzatva kapcsol. A földre húzott bemenet számít aktívnak. A kontaktusos bemenetre külső ***feszültség nem kapcsolható*** ! Komparátoros bemenete potméterrel kb ***3...40Vdc*** között állítható, melyet adott alkalmazásban helyileg célszerű beállítani.

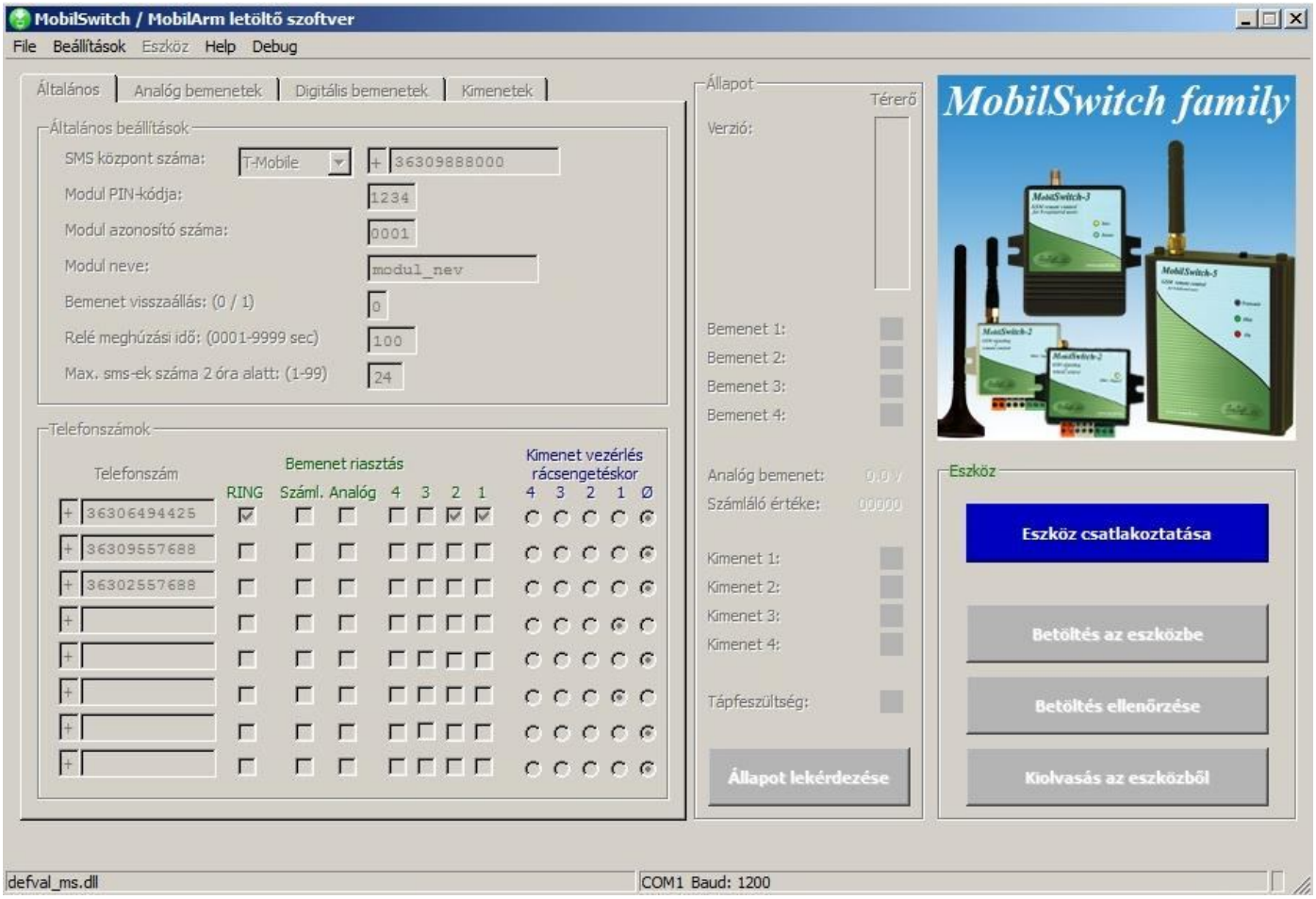


Az ***AC*** (váltóáram érzékelés) ***optós bemenet***e erősen késleltetett, mivel rendszerint a hálózatkimaradást hivatottak figyelni, így a hálózati zavarvédelem érdekében az ilyen bemenet érzékelési-, észlelési ideje vagy késleltetése 1-2 mp körül van.

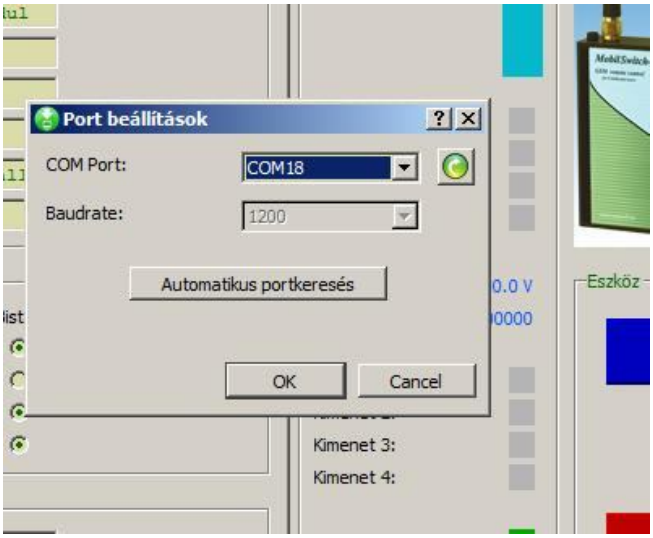
A tápfeszültség bemenete fordított polaritás ellen védett, ***500mA***-es regenerálódó biztosíték is védi. Az ***USB*** bemenetén keresztül megtáplált készülék ***csak felprogramozására*** alkalmas, üzemszerű állapotban az USB-s táplálás nem ***biztosít elegendő áramot*** a készülék számára, így ***nem*** ad ***üzembiztos*** működését.

4. A *MobilSwitch-5* modul felprogramozása számítógépről:

A ***MobilSwitch*** 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.

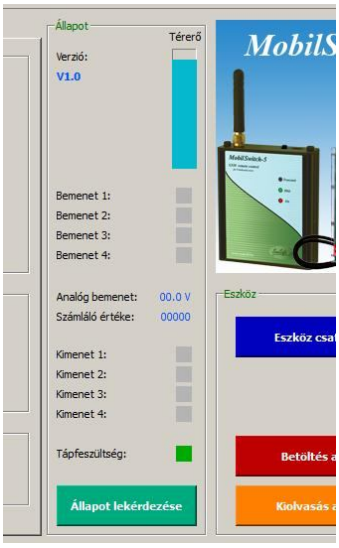


A szoftver a teljes ***MobilSwitch*** családot kezeli, így a port felismertetésekor a készüléket is fel fogja ismerni.

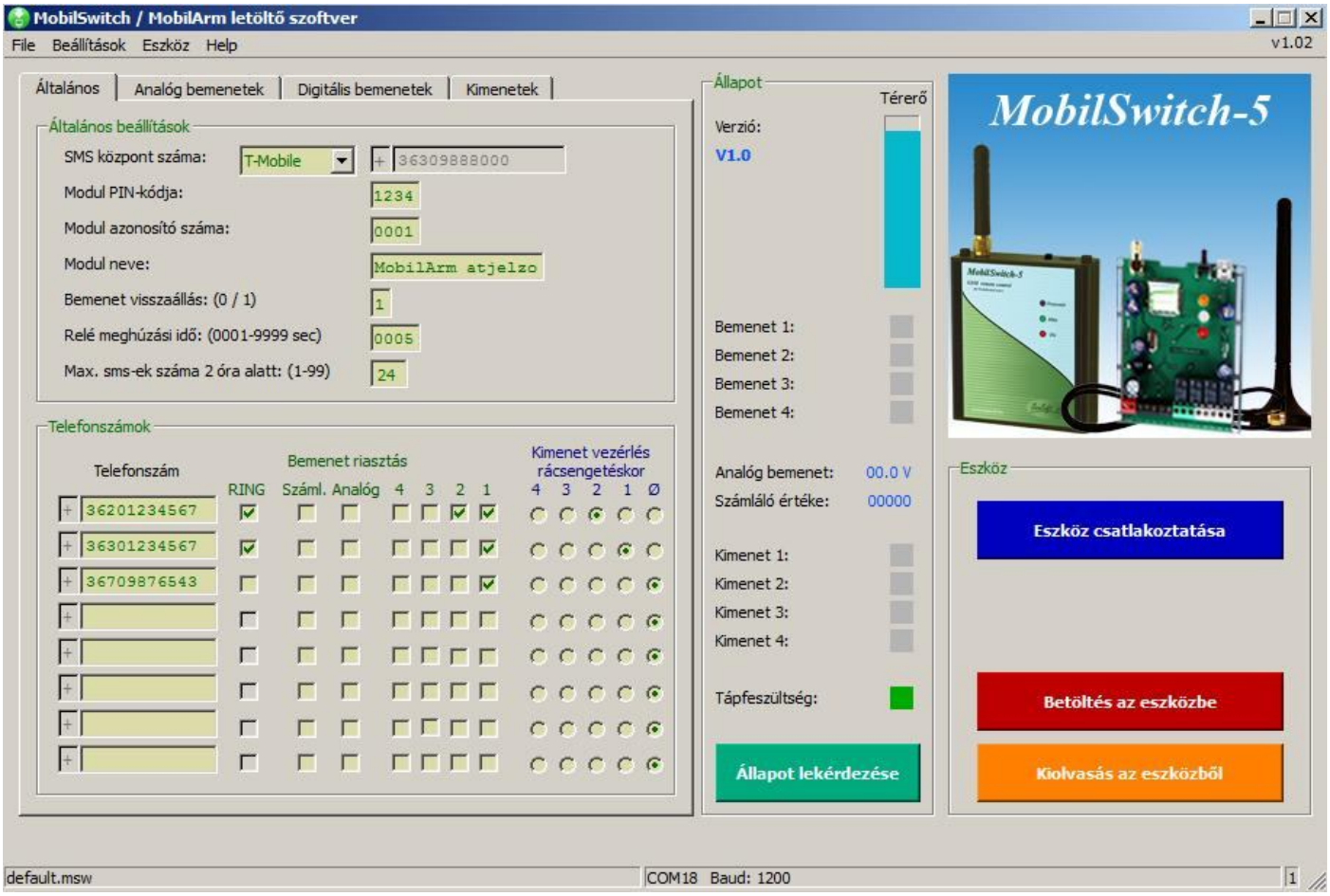


Az **Eszköz csatlakoztatása** gomb hatására a szoftver megkeresi és felismeri a modul típusát (MobilSwitch-5) a pontos típus felismerése után a szoftverben megjelenik a készülék képe, így ez is ellenőrizhető.

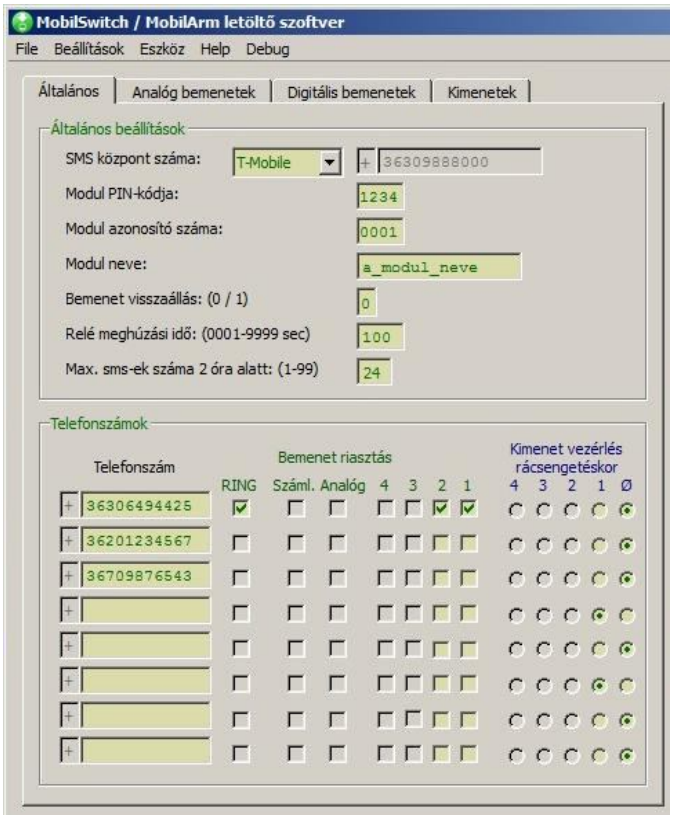
A hálózatra felcsatlakozott készüléken a bemenetek és a kimenetek állapota, a GSM térerő szintén lekérdezhető az **Állapot lekérdezése** nyomógombra kattintással.



A PORT felismertetés, csatlakoztatás, és állapotlekérdezés után a szoftver képe az alábbiak szerint néz ki:

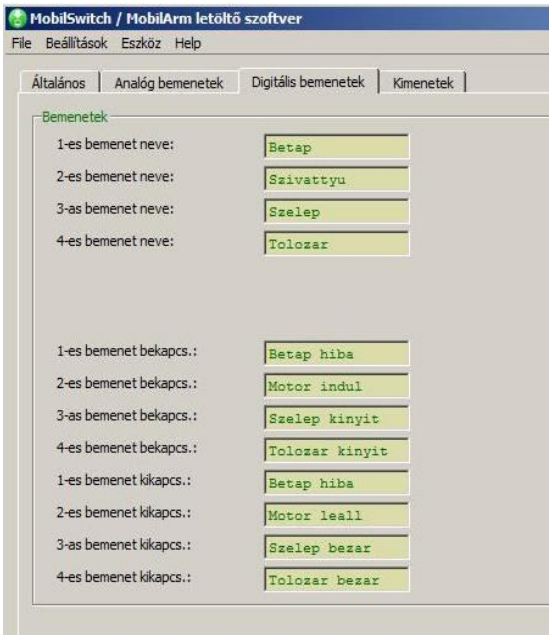


A felhasználói beállításokat a szoftverben értelemszerűen, a képernyőn található mezők értelmes kitöltésével kell beállítani. A képernyő fontosabb mezői beállítása mindenképp szükséges, egyedül 7 db telefonszám ki-

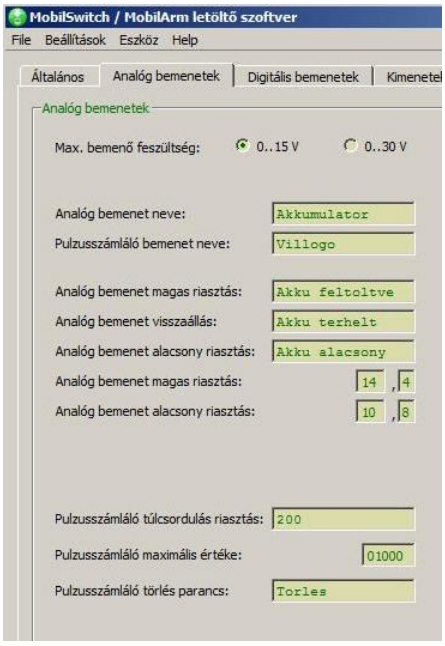


töltése opcionális, ott legalább egy kitöltött mező után bármennyi kitöltetlen telefonszám mező maradhat. Az első telefonszám kitüntetett: minden, a modulra érkező SMS, melyet a modul nem tud értelmezni-feldolgozni, pl. a szolgáltató ***egyenlegközlő SMS***-e is erre a telefonszámra továbbítódik. Amennyiben erre nincs szükség, akkor az első telefonszám kihagyható, ekkor nem fog továbbítódni egyetlen SMS sem. A telefonszámoknál 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 a riasztás esetén az SMS küldésen túl mely telefonszámot kell megcsengetni és mely felhasználó telefonjába sziréna hangot adni. A számláló-, és az analóg bemenet változásairól küldhető riasztás is opcionális.

Ügyelni kell az egyes mezők helyes kitöltésére, ***kerülni kell az ékezetes betűk, speciális karakterek*** használatát! Szoftverben a telefonszámokat mindig ***nemzetközi formátum***ban kell írni. 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, melyek a bemenetek változásaikor SMS-be szerkesztve elküldésre kerülnek. A szoftver-

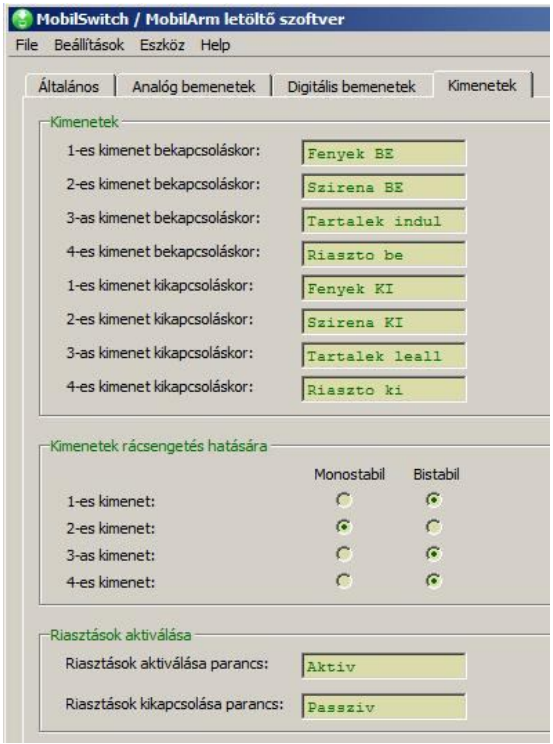


ben szürke sáv nem marad, minden sáv szerkeszthető, mivel a ***MobilSwitch-5*** a ***MobilSwitch*** család legnagyobb tagja, mely kihasználja a szoftver adta lehetőségeket.



Az **Analóg bemenetek** oldalon az ***analóg*** bemenet és a ***pulzusszámláló*** bemenet tulajdonságai szerkeszthetők. Választható ***0...15V,*** vagy ***0..30V*** tartomány az analóg bemeneten, illetve az alacsony-, és magas riasztás szintje is beállítható.

A pulzus számláló bemenet ***túlcsordulás*** értéke elérésekor ***riasztás***t generál. A számláló riasztáskor törlődik

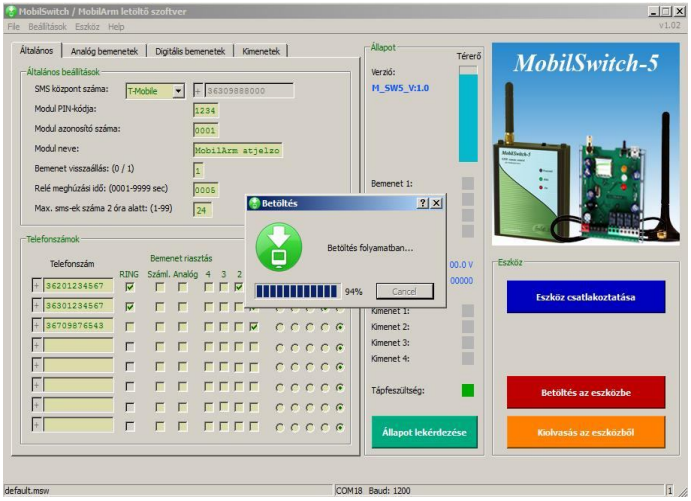


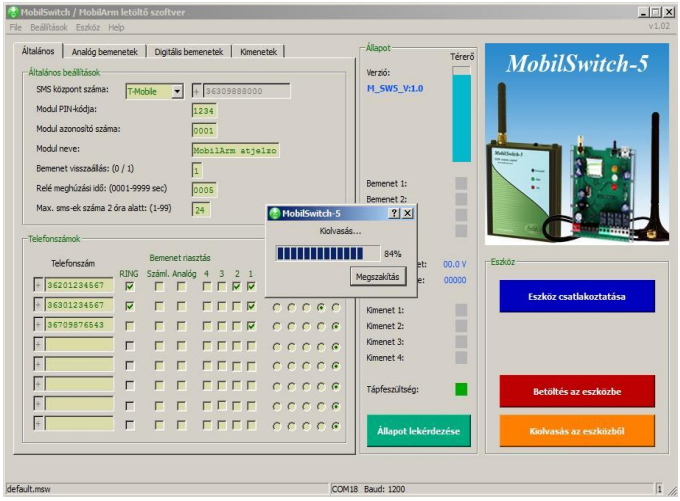
A számláló törlése SMS-ből is történhet a megfelelő paranccsal, mely szintén itt adható meg.

A **Kimenetek** oldalon mindazon SMS parancsok adhatók meg, melyeket a modulra SMS-ben ráküldve a relés kimenetek ki-, és bekapcsolhatók. Minden kimenet telefonhívás hatására működhet monostabil és bistabil módban is, mely jellemzők itt állíthatók be. A modul egy-egy SMS parancs hatására aktív vagy passzív módba tehető. Passzív módban nem küld riasztást, de távkapcsolható marad mindaddig, amíg ismét aktív állapotba nem állítják.

Az adatok a modulba letölthetők, feltölthetők és a letöltés helyességét itt is felugró ablak mutatja, azaz a sikertelen le- vagy feltöltést, vagy a számítógép és az GSM eszköz közötti kapcsolati hiba egy-egy felugró ablakban szintén megjelenítésre kerül.

A felhasználó által megszerkesztett adatok elmenthetők egy-egy file-ba a későbbi ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.





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 felhasználó által adott modul szám
- **A_modul_neve** - a felhasználó által adott modul név
- **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:** **#Szivattyú 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:** **#Jelez**

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

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

ahol:
- **#Nem jelez** - 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 relé 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, a relé ismételten behúzott állapotba kerül, illetve behúzott állapotban marad.**

- **Számláló törlés parancs:** **#Torles**

ahol:
- **#Torles** - a számláló bemenet törlés parancsa, melynek hatására a számlázó nullázódik. A parancs a letöltő szoftverben konfigurálható.

Figyelem ! **A 2017. szeptember után gyártott készülékek esetében felkiáltójel " !" helyett egy kettőspontot, azaz ":" -ot kell tenni a szolgálattók SMS protokoll változtatása miatt.**

azaz pl. :1234,R vagy :1234,X

6. A *MobilSwitch-5c* modul konfiguráció módosítása SMS-ekkel:

A ***MobilSwitch-5c*** minden beállítása távolról SMS-ből is módosítható. Az SMS-sel való átprogramozás alapos körültekintést igényel, mert rosszul megszerkesztet SMS-ekkel elérhető olyan beállítás, mely nem kívánt működést okoz, és esetleg a modul távolról elérhetetlen lesz, melyen csak a számítógépről USB-n történő átprogramozás segíthet. A ***MobilSwitch-5c*** -re ráküldött üzenetet válasz **SMS** küldésével nyugtáz. ***Amíg a nyugtázó SMS a modultól nem érkezik meg, addig újabb parancsot kiadni nem szabad !*** A válasz **SMS** tükrözi a megváltoztatott paramétert. Ha a kiadott parancs helytelen, a modul nem tudja értelmezni, és válaszként egy **"Error"** tartalmú **SMS**-t küld vissza. Az átprogramozáshoz a memóriatérképe ismerete szükséges. Legegyszerűbbek a ***lekérdező SMS parancsok***:

pl. **!1234,R00** ahol **R00** a készülék **00-s memóriahelyén** (a táblázat szerint) a szolgáltató SMS központ száma kérdezhető le.

pl. **!1234,R28** ahol **R28** a készülék **28-as memóriahelyén** (a táblázat szerint) az egyes bemenet bekapcsolási üzenete kérdezhető le.

pl. **!1234,R** ahol **R** a után ha nem szerepel szám, a készülék állapotát adja vissza.

Válasz SMS:

0001 Device1 Teszt SMS Out:0000 In :0000 An:13.4V Cnt:12345 Power: 1 Act V.1.1

MobilSwitch-5c funkcionális memóriatérképe

Mem.hely	Funkció / tartalom	Megjegyzés	Példa beállítás	Programozási példa
00	**Sms központ száma**	Nemzetközi formátum	- - -	**36309888000**
01	**Készülék PIN kód**	4 számjegyű	1234	**9876**
02	**Készülék azonosító**	4 számjegyű	0001	**0007**
03	**Készülék neve**	Max. 16 karakter	Device 1	**Ház vezérlés**
04	**Bemenet visszaállás jelentése**	0=nem, 1=igen	0	**1**
05	**Relé behúzási idő**	0...9999 mp között	0005	**0012**
06	**Max. SMS-ek száma (2 óránként)**	0 ... 99	20	**45**
07	**Kimenetek rácsengetéskor**	**0100 (itt 2-es monostabil) monostabil=1 bistabil=0**	0001	**0110**
08	**Analóg 1-es bemenet alacsony**	0 ... 9.9	0	**5.0**
09	**Analóg 1-es bemenet magas**	0 ... 9.9	4	**9.0**
10	**Analog 0...15 és 0..30V választás**	0=15V 1=30V	0	**0**
11	**Számláló riasztási szint**	00000 ... 99 999	0	**00 123**
12	**Nem használt**	-----	-----	-----
13	**Nem használt**	-----	-----	----
14	**Nem használt**	------	-----	-----
15	**Nem használt**	------	-----	-----

MobilSwitch-5c funkcionális memóriatérképe (folytatás)

Mem.hely	Funkció / tartalom	Megjegyzés	Példa beállítás	Programozás példa
16	Analóg1 bemenet alacsony riasztás	Max. 16 karakter	Alacsony víz	Keves viz
17	Analóg1 bemenet magas riasztás	Max. 16 karakter	Magas vízszint	Sok viz
18	Analóg1 bemenet visszaállás üzenet	Max. 16 karakter	Szint rendben	Viz ok
19	Számláló túlcsordulás üzenet riasztás	Max. 16 karakter	Tulcsordult	Tulcsordult
20	Nem használt	------	-----	-----
21	Nem használt	------	-----	-----
22	Analóg 1-es bemenet neve	Max. 16 karakter	Kereti to	Lake
23	Számláló bemenet neve	Max. 16 karakter	Villanások	Ajtonyitasok
24	Digitál 1-es bemenet neve	Max. 16 karakter	Riaszto	Kerti lampa
25	Digitál 2-es bemenet neve	Max. 16 karakter	Csengo	Bell
26	Digitál 3-as bemenet neve	Max. 16 karakter	Beazas erzekelo	Humidity sens
27	Digitál 4-es bemenet neve	Max. 16 karakter	üres	empty
28	1. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Riaszt	Alarm
29	2. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Csengettek	Bell
30	3. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Lakas beazott	Wet
31	4. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Semmi	nothing
32	1. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Leallt	Stop
33	2. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Nem csenget	No bell
34	3. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Lakas szaraz	Home dried
35	4. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	null	zero
36	1-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ventillator be	Fan on
37	2-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Riaszto be	Alarm on
38	3-as relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ontozo be	Water on
39	4-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Futes be	Heating on
40	1-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ventillator ki	Fan off
41	2-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Riaszto ki	Alarm off
42	3-as relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ontozo ki	Water off
43	4-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Futes ki	Heating off
44	Számláló törlés parancs	Max. 16 karakter	Torles	Torles
45	Riasztas aktivalas parancs	Max. 16 karakter	Aktiv	Aktiv
46	Riasztas passzivalas parancs	Max. 16 karakter	Passziv	Passziv
47	Nem használt	----	----	----
48	1-es telefonszám	Nemzetközi formát.	36209799624	36301234567
49	2-es telefonszám	Nemzetközi formát.	----	36209897654
50	3-as telefonszám	Nemzetközi formát.	----	
51	4es telefonszám	Nemzetközi formát.	----	
52	5-ös telefonszám	Nemzetközi formát.	----	
53	6-os telefonszám	Nemzetközi formát.	----	
54	7-es telefonszám	Nemzetközi formát.	----	
55	8-as telefonszám	Nemzetközi formát.	----	

A regiszterek olvashatók (**R**) vagy írhatók (**W**) az alábbi **SMS** formátumban:

pl. **!1234,W00,36309888000** ahol **1234** a készülék PIN kód
W00 memóriahely az SMS központ beállítását jelenti
36309888000 az SMS központ száma nemzetközi formátumban (itt pl. T-Mobil)

pl. **!1234,W01,5678** ahol **5678** a készülék új PIN kódja
W01 memóriahely a PIN kód adó parancs
5678 az új PIN kód

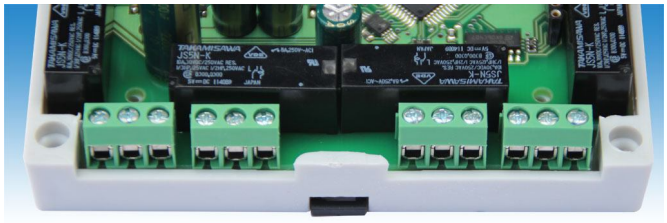
pl. **!1234,W02,5566** ahol **5566** a készülék új készülék azonosító
W02 a készülék azonosító memória helye

pl. **!1234,W36,Szivattyu ki** ahol **Szivattyu ki** a készülék által küldendő üzenet a 4-es kimenet kikapcsolása esetén
W36 memóriahelyen a küldendő SMS tartalma az 4-es kimenet kikapcsolása esetén

pl. **!1234,W48,1100001,3,36305556666** ahol
W48 memóriahelyen az egyes telefonszám áll
11010101 szerint a **Ring** - riasztás esetén rácsenget
Cnt - számláló bemenet riasztást ad
A - analóg bemenet nem ad riasztást
D4 -es digitális bemenet nem ad riasztást
D3 -as digitális bemenet változása ad riasztást
D2 -es digitális bemenet nem ad riasztást
D1-es digitális bemenet változása ad riasztást
A számok sorrendben: **Ring, Cnt, A, D4, D3, D2, D1** bemeneteket jelentik
3 szám itt azt jelenti, hogy rácsengetés hatására csak a 3-as kimenetet fogja ez a telefonszám működtetni
36305556666 telefonszám (1-es) amire mindezek vonatkoznak

A két fenti táblázat segítségével az előbbi logikával, de minden esetben adott memóriahely szerinti helyes szintaxis alkalmazásával minden ***memóriahely tartalma feltölthető*** 1-1 ***SMS segítségével***. A meg nem változtatott memóriahelyeken az USB-n felprogramozott értékek maradnak.

Az SMS-ekkel való memóriafeltöltés ezen módszerrel kissé hosszadalmas, így ezt az eljárást csak távoli beállítások módosítására javasoljuk. A programozást célszerű a számítógépen megszerkesztett adatok letöltésével elvégezni.



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***.

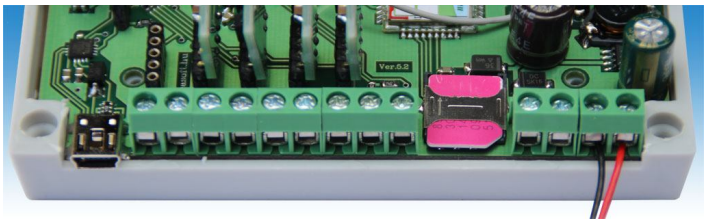
g. Feltöltő kártya esetében a szolgáltató ***önkiszolgáló ügyfélszolgálatán*** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és riasztás esetén így tudjuk hogy a modul hívott)

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*** !

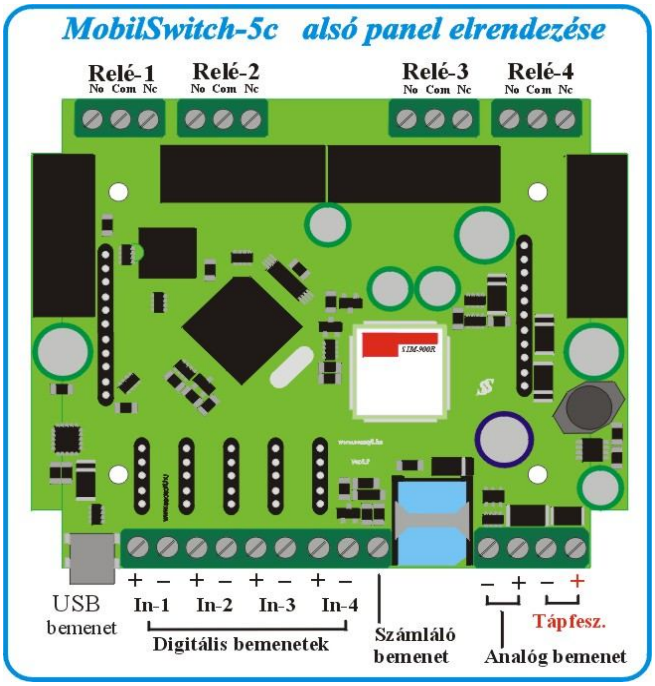
7 . A modul üzembe helyezése:

A ***MobilSwitch-5c*** **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 a kártya alkalmas-e SMS küldésére. Új feltöltős (prepaid) kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy engedélyezett-e az SMS küldés funkció. (***Egyes kártyák kerete csak lebeszélhető, SMS csak újabb rátöltéssel engedélyezett***). Feltöltő kártyákon ellenőrizni kell a szolgáltató telefonos automata ügyfélszolgálatán, hogy a kártyán be van-e kapcsolva a hívószám kijelzés szolgáltatás. (Kézi telefonon menüjében ez ***nem ellenőrizhető*** !)



2. Felprogramozás után a microSIM kártyát a telefonból kivéve a modul elején lévő kártyatartó foglalatba kell becsúsztatni a ***helyes pozícióba*** a ***képeken látható*** módon.
3. Sorkapcsait tápfeszültség- és polaritás helyesen be kell bekötni, tápfeszültség alá helyezni, majd meg kell várni, amíg a modul a ledek állapotából (zöld led lassú villogása) megítélhetően ***feljelentkezik a hálózatra***.
4. 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 célszerűen a ***számítógépet újra kell indítani***.
5. A számítógép újraindítása után a ***MobilSwitch-5c*** modult ***USB porton*** keresztül ***csatlakoztassa*** (asztali) számítógéphez, vagy laptophoz és indítsa el a letöltő szoftvert.
6. A letöltő szoftver elindítása után a szoftverben fel kell ismertetni a virtuális soros portot (***Com-1...Com-63***), majd ki kell tölteni a szoftverben a kötelező mezőket. Kitöltés után az új konfigurációt ***be kell tölteni*** a GSM modulba. Javasolt még a szoftverből is a modult lekérdeztetni (térerő, szolgáltató, ki- és bemenetek, stb) mely mutatja, hogy a GSM hálózaton van-e.
7. Letöltés után a GSM modult először le kell választani az USB portról, majd le kell választani a belső akkuról (ha előtte rácsatlakoztatták) és a külső tápfeszültségről.
8. 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.



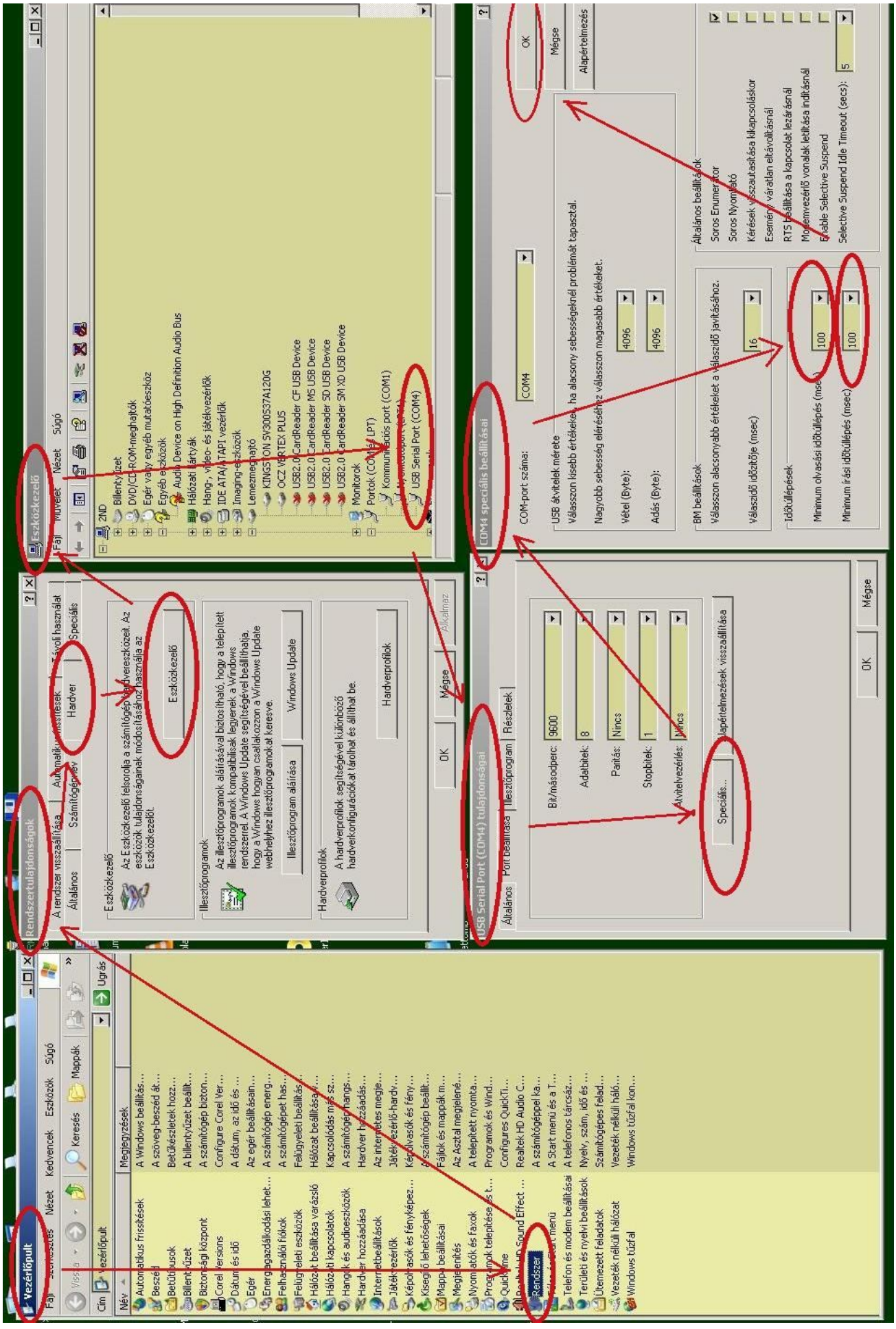
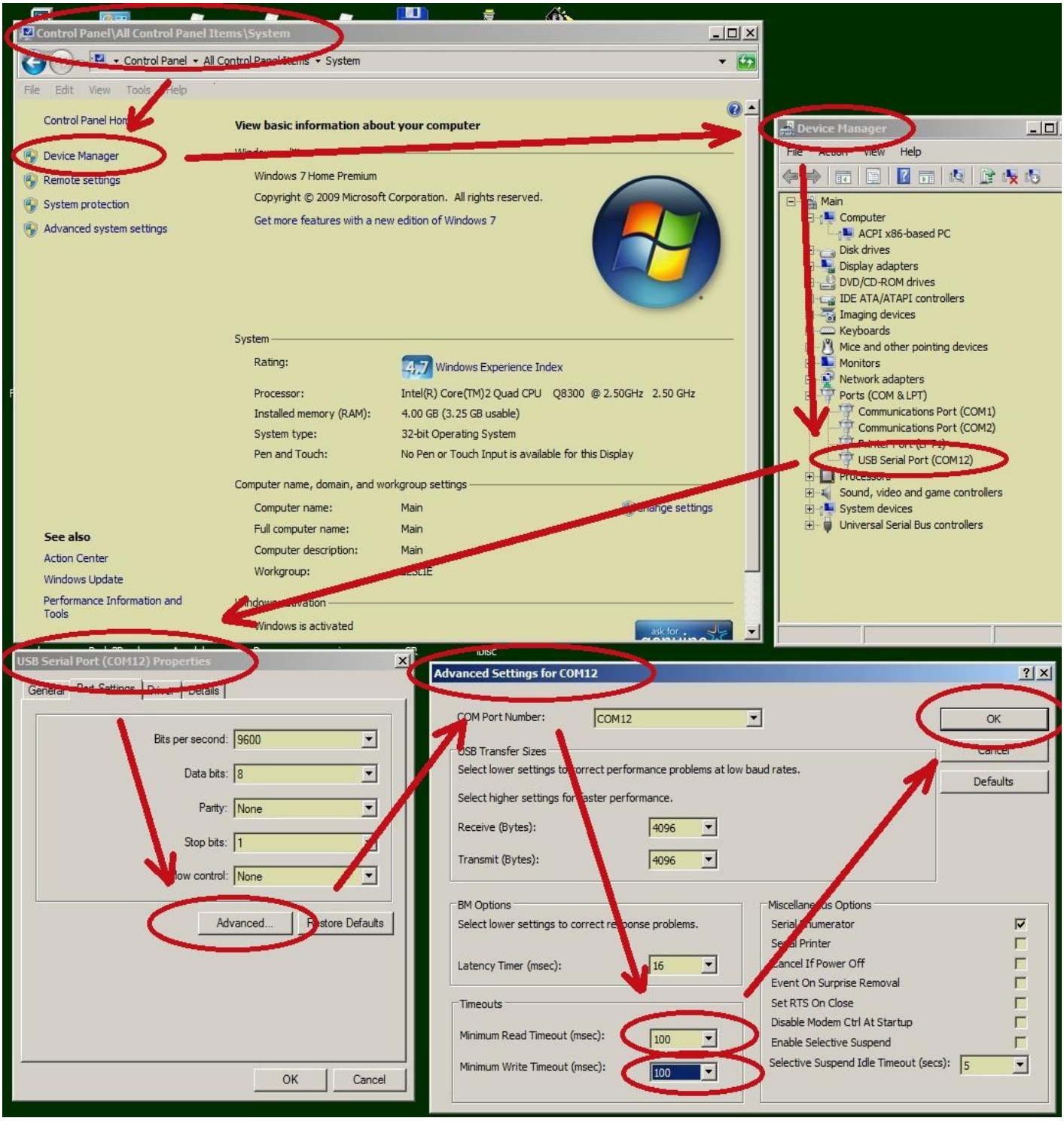
Ha a számtógép nem ismerné fel a modult a driver telepítése után sem, akkor ezen leírás végén lévő képek alapján a Windowsban lévő beállításokat el kell végezni a megfelelő képen mutatott sorrend alapján !

7. Specifikációk:

Tápfeszültség:	**10 - 30 Vdc**	Max. áramfelvétel	**140 mA**
Nyugalmi áramfelvétel:	**28- 68 mA**	Frekvenciasáv:	**900/1800MHz**
Áramfelvétel elengedett relével:	**28 mA**	Kommunikáció:	**SMS, voice**
Áramfelvétel behúzott relékvel:	**68 mA**	Antenna csatl.:	**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