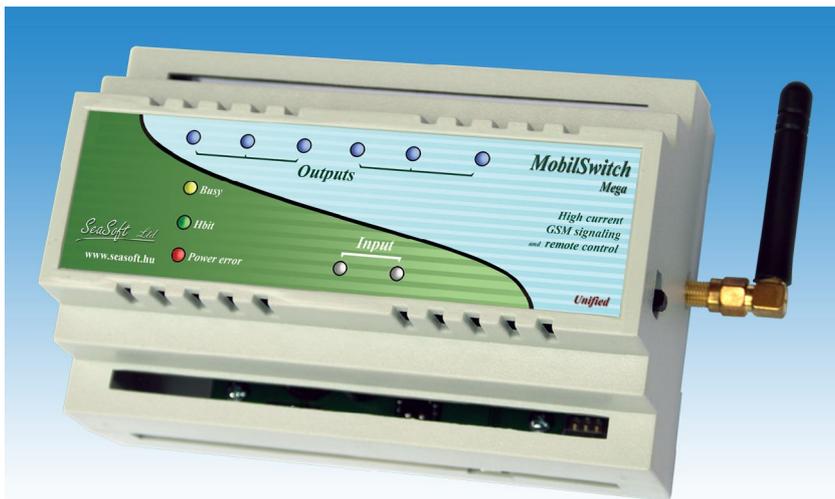


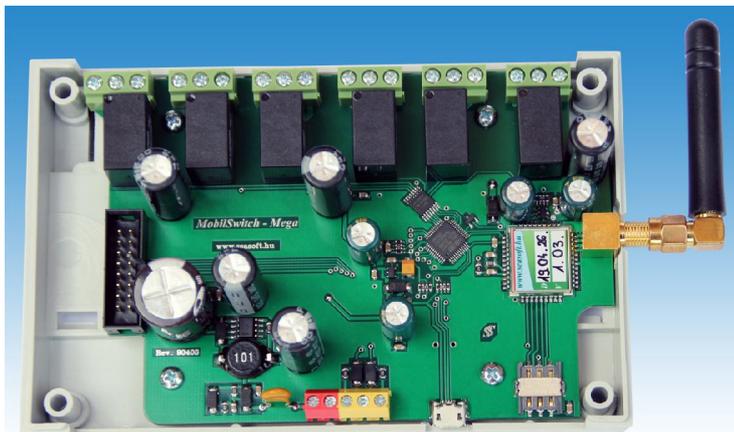
A **MobilSwitch-Mega-C** távjelzésre és távműködtetésre fejlesztett DIN sines nagyáramú relé kimenetes GSM **távjelző** és **távkapcsoló** modul. A **2 bemenete** feszültségmentes kontaktusra aktiv. A 6 db egyáram-körös nagyáramú relés **kimenet** terhelhetősége **230V**-on max. **6A**. Saját szoftverével a **Unified** letöltővel laptopról vagy asztali számítógépről programozható. A modul a felhasználót a bemenetek változásairól az általa programozott **SMS**-ben és ránhívással **értesíti**. Opcionálisan beállítható **nyugtázás** funkciója van. A felhasználó által programozott tartalmú SMS-sel, vagy hívószám felismerésen alapuló **ingyenes rácsengetéssel** a relék távkapcsolhatók. Két üzemmódja van, az egyik a monostabil állapot (kapcsoltatás után valamennyi idő elteltével automatikusan kikapcsol) a másik üzemmód a relé(k) bistabil állapota. Ekkor a bekapcsolást és kikapcsolást külön paranccsal kell végeztetni. A **MobilSwitch-Mega-C** max. **8 telefonszámra** programozható. Tápfeszültsége ipari tartományú, **10-35V** egyenfeszültség min. **500mA** terhelhetőséggel. A szolgáltató felől érkező **SMS-eket** a beállításnak megfelelően adott telefonszámra **továbbítja**, illetve beállított **életjel küldési** funkcióval működése folyamatosan ellenőrizhető. A modul kétféle kivitelben készül, kisméretű, **derékszögű** kétnormás **antennával**, vagy **RG-174-es SMA** csatlakozós **mágnestalpas** antennával.

## 1. A GSM modul működése:



A modul nemfelejtő memóriával szerelt, kikapcsolt állapotban is megőrzi beprogramozott paramétereit. Szolgáltatás kima radás vagy egyéb zavar esetén is gyorsan visszajelentkezik a hálózatra. A modult **DIN** sines dobozolt kivitelben, független ipari GSM-mel és kisméretű 90 fokos bot antennával és beépített **Li-Po akkuval** **MobilSwitch-Mega-c** név alatt gyártjuk. Külső mágnestalpas antennával is megrendelhető. Ingyenes működtető szofverünk és a készülék teljes leírása a weblapunkról, <https://ww.seasoft.hu> weblapról letölthető. Moduljaink számítógépről egy **micro-USB**

csatlakozón keresztül programozható fel. Független ipari **GSM** modulal, és előfizetéses vagy feltöltős **nanoSIM** kártyával működik. A C sines modul két kisebb, de szintén ipari verziói a **MobilSwitch-Nano-C** és **MobilSwitch-Micro-C** készülékcsalád tagjai belső Li-Po akku nélküli verzióban, és kevesebb bemenettel, és/vagy kevesebb nagyáramú relés kimenettel vásárolhatók meg.



## 2. A modul üzembe helyezése:

A **MobilSwitch-Mega-C** GSM pager üzembe helyezési tennivalóit az alábbi sorrendben kell 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 kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy engedélyezett-e az SMS küldés funkció. (**szolgáltatók feltöltő kártyái lévő keret sokszor csak lebeszélhető, az SMS küldés csak újabb rátöltés után engedélyezett**). Mindenféle **hívás átirányítást**, és a nem fogadott hívás esetére a szolgáltató által indított **nem fogadott hívás SMS** küldését is **le kell tiltani !**
- 2 Feltöltő kártyákon ellenőrizni kell a szolgáltató telefonos automata ügyfél-szolgálatán, hogy a kártyán be van-e kapcsolva a hívószám kijelzés hálózati szolgáltatása. (Kézi mobiltelefon menüjében ez **nem ellenőrizhető !**)
- 3 A **nanoSIM** kártyát **a helyes pozícióban** a **MobilSwitch** modul jobb oldalán lévő kártyatartójába kell becsúsztatni a **képeken látható** módon.
- 4 Sorkapcsait tápfeszültség- és polaritás helyesen kell bekötni, és feszültség alá helyezni, majd meg kell várni, amíg a modul a ledek állapotából jól megítélhetően **feljelentkezik a hálózatra** és ritmusosan (csak) zölden villog.
- 5 A felprogramozáshoz a [www.seasoft.hu](http://www.seasoft.hu) weblapunkról le kell tölteni a modul letöltő szoftverét. A modul letöltő szoftverét a számítógépre telepíteni nem szükséges, az futtatható merevlemezről, pendrive-ról, CD-ről egyaránt.
- 6 A **Unified** letöltő szoftvert el kell indítani, majd a számítógép egy **USB portján** keresztül csatlakoztatni kell **MobilSwitch-Mega-C** modult..
- 7 A rácsatlakoztatás után a szoftver fel fogja ismerni a készülécsaládot és a készülék pontos típusát, és ellenőrzésképpen megjeleníti annak **képét és bekötését**. A szoftverbe betöltődnek a **gyári beállítások**, melyeket javasoltan csak átírni célszerű a helyes szintaktika érdekében.
- 8 Célszerű a szoftverből a modult **lekérdezteni** (bemenetek, kimenetek, tápfeszültség, térerő, szolgáltató, stb) mely mutatja, hogy a GSM hálózaton van-e. 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 !** A következő bekapcsoláskor a modul már a felprogramozásnak megfelelően fog működni.



## 2. LED diódák jelentése:

A készülék LED diódái a GSM modul és a hálózat viszonyát, valamint a ki-, és bemenetek pillanatnyi állapotát jelenítik meg.

The <b>"Busy"</b> LED jelentése:	
<b>Sárga</b> - folytonos	A modul kommunikációja közben világít, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld fogad, vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.
- villog:	Számítógépes letöltés vagy kiolvasás alatt villog

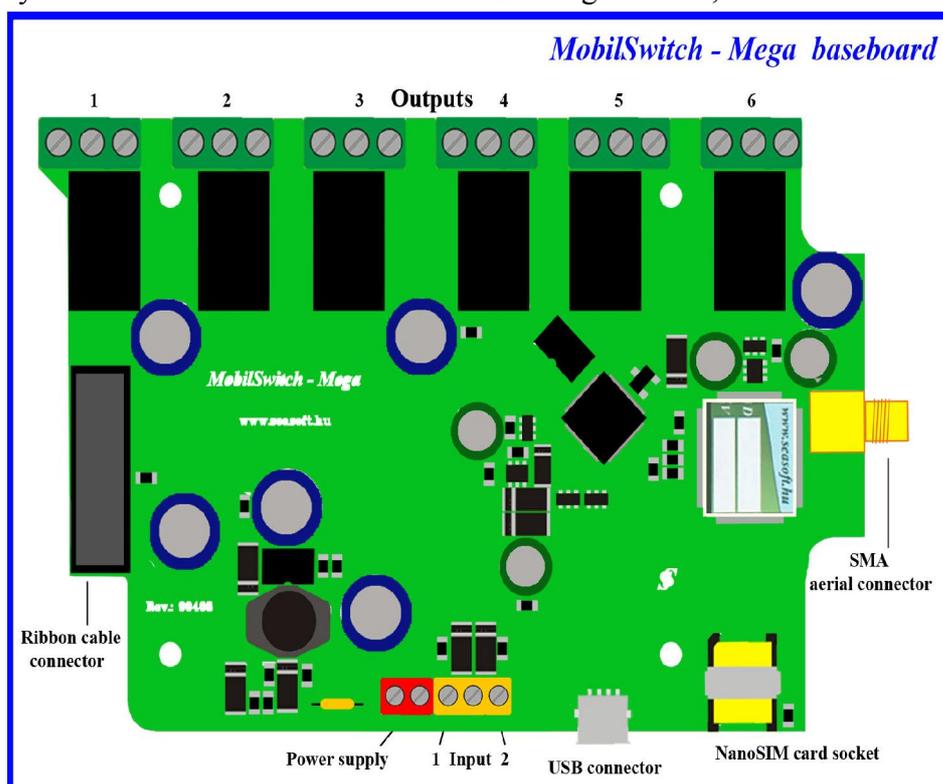
A <b>"Power error"</b> LED állapotai:	
<b>Piros</b> - folytonos:	Tápfeszültség hiba esetén világít

A " <i>Hbit</i> " LED jelentése:	
<b>Sárga</b> - folytonos	Tápfeszültség ráadás után kb. 10mp-ig folyamatosan sárgán világít. Ezalatt a GSM modul inicializálja magát, szolgáltatót keres, feljelentkezik, és ennek megfelelően a LED sárgán villog a folyamatnak megfelelően 1-5-ig. Kb. 40mp után megszűnik a sárga villogás, átvált zöldre.
<b>Zöld</b> - villog	" <i>Heartbeat</i> " azaz 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 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
<b>Piros</b> - gyors villog	A GSM modul nem talált szolgáltatót, kicsi a térerő, vagy hibás az antenna. Előfordulhat, hogy a SIM kártya nem megfelelő, nem üzemkés, nem rendelkezik voice (hang üzemmód) jogosultsággal, esetleg a PIN kód nincs levéve róla.
Az " <i>Output</i> " LEDek szerepe:	
<b>Kék</b> - folytonos	A LED-hez tartozó megfelelő relé aktív, azaz behúzott állapotban van.
Az " <i>Input</i> " LED-ek szerepe:	
<b>Fehér</b> - folytonos	A LED-hez tartozó megfelelő bemenet aktív, azaz rövidrezárt (földre húzott) állapotban van.

### 3. A modul bekötése:

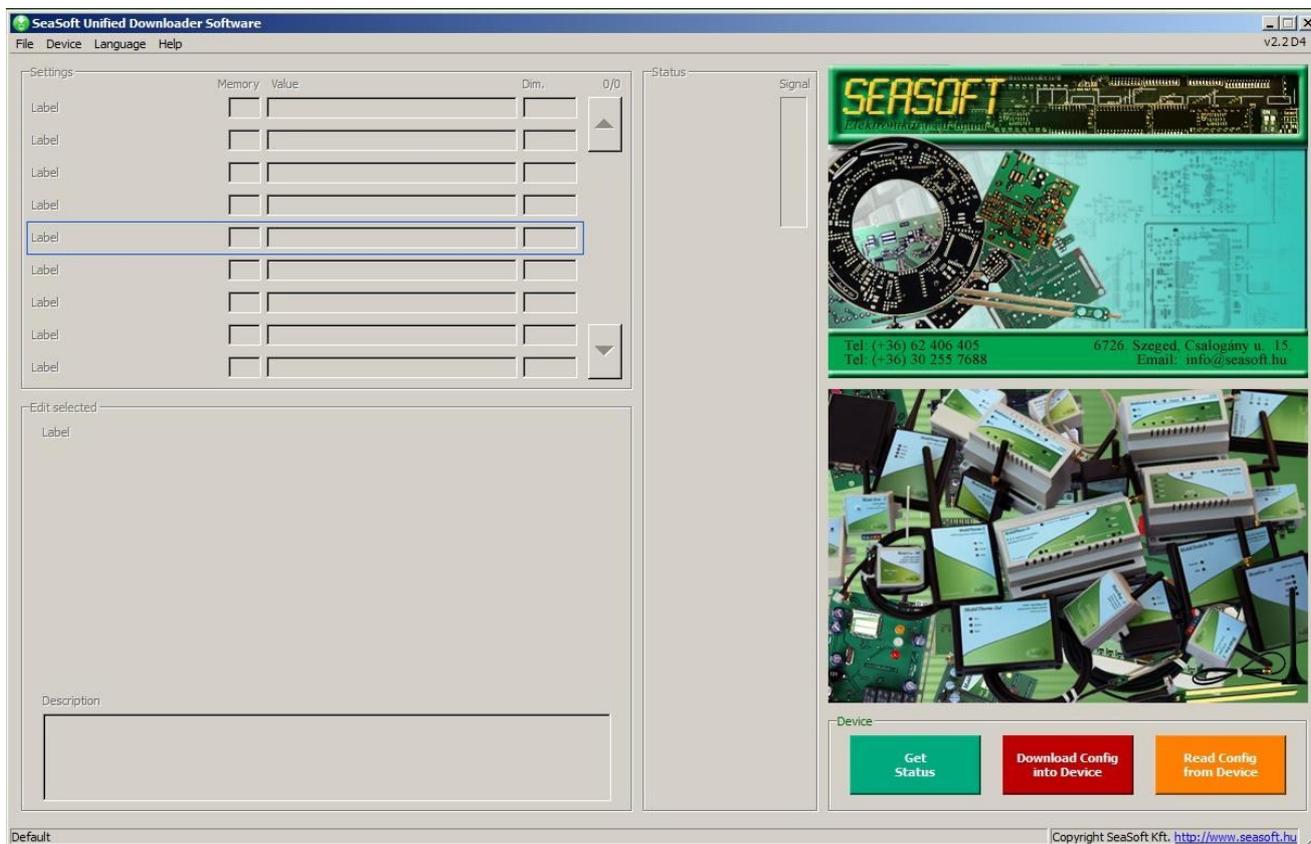
A modul piros sorkapcsain **+10-36V** tápfeszültséget igényel, fordított polaritás ellen védett, és min. **500mA**-es terhelhetőségű tápot igényel. A kontaktusos bemenetei **0V** feszültség hatására, azaz a bemenetek

földre (nullára) kapcsolásával kapcsolhatók. Ha a bemenetek **open kollektoros** meghajtással vezéreltek, **+5V-nál magasabb feszültségre felhúzni tilos!** A 6 db nagyfeszültségű, nagyáramú relé egyáramkörös, **No-Com-Nc** típusú. A kimenetek terhelhetősége **230V-on max. 6A** A modul bemenetei zavarvédettek, de külső feszültség rá nem kapcsolható. A bemenetet kapcsolhatja kontaktus, kapcsoló, jelfogó, reed-relé, relé, stb. de lehetőség szerint kis átmeneti ellenállással, pergés (prell) mentesen. A SIM foglalat szabványos **nano-SIM**, és **Micro-USB** csatlakozón keresztül programozható fel, tölthető le, olvastatható fel a számítógépre az aktuális beállítás és paraméterek.

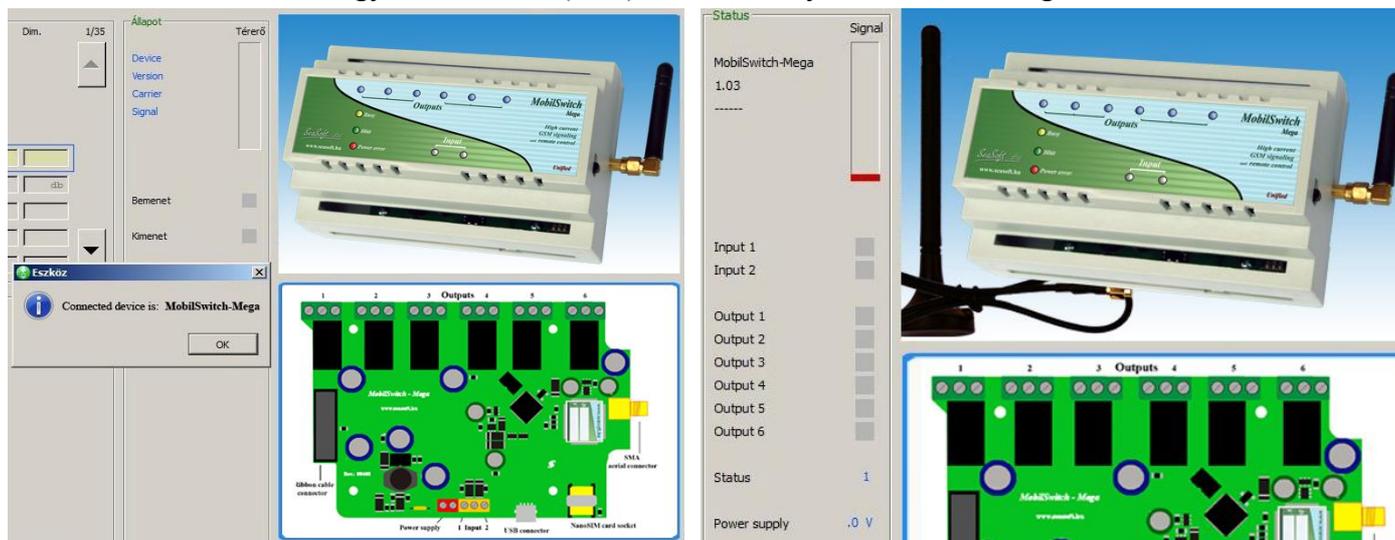


## 4. Felprogramozása számítógépről:

A **MobilGate - Mega-C** GSM modul felprogramozható, letölthető a **Unified** néven futó univerzális letöltő szoftverünkkel, annak **microUSB** portján keresztül. A **feszültség alá helyezett** készüléket csatlakoztatva egy USB portra a **Windows XP, Windows-7, Windows-8** és **Windows-10** oprendszerek automatikusan felismerik a

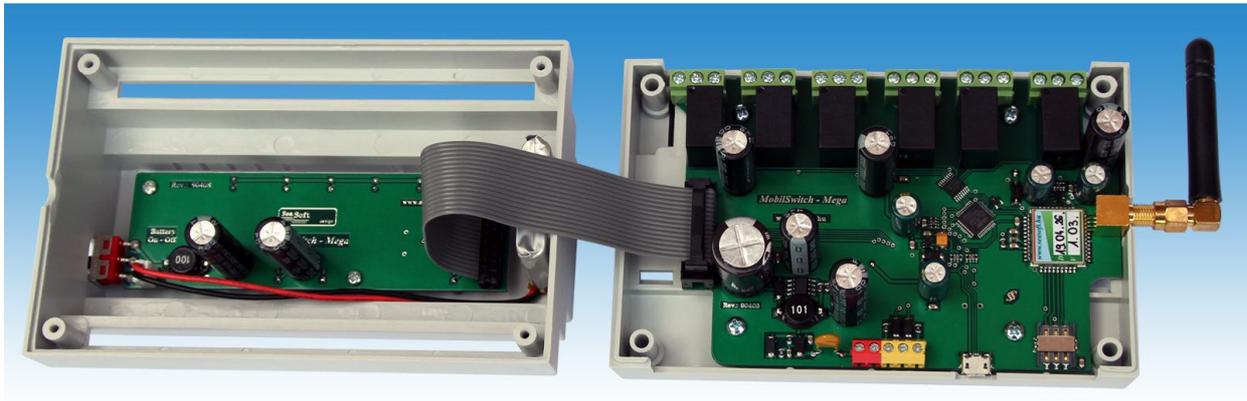


készüléket. A szoftver a teljes **MobilSwitch / MobilArm / MobilGate / MobilTherm / MobilPhase / Mobilcar** átalunk gyártott családot és elemeit felismeri és kezeli. Az eszközt csatlakoztatva a szoftver felismeri a modul típusát, melynek képe megjelenik a szoftverben a monitoron is. A hálózatra felcsatlakozott modul állapota, a ki- és bemenetek, a GSM térerő, stb. lekérdezhető az **Állapot lekérdezése**-re kattintással. A szoftverben a felhasználói beállításokat értelemszerűen, a memória helyek **szakmailag értelmezhető** kitöltésével kell beállítani. Javasolt a mezők gyári értékének (csak) átírása, a helyes szintaktika megtartása érdekében.



A **020**-as memória helyen állítható be, a szolgáltatói vagy bármely beérkező (pl. reklám) SMS melyik számra továbbítódjon. Az első telefonszám kitöltése kötelező, a további 7 db telefonszám kitöltése opcionális, ott bármennyi kitöltött és kitöltetlen mező maradhat. A telefonszámnál lévő pipák segítségével bejelölhető, hogy melyik telefonszám melyik bemenet változásáról kapjon SMS értesítést a **016**-tól **019**-ig lévő memória-

helyeknek megfelelően. A programozáskor a memória tábla minden mezőjéhez alul magyarázó szöveg tartozik segítségképpen. Ügyelni kell a **mezők helyes** kitöltésére, mindenképp kerülendő **ékezetes betűk, speciális karakterek** használata. Szoftverből a telefonszámokat mindig **nemzetközi formátumban** kell beírni. A megszerkesztett adatok elmenthetők file-ba az ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.



## 5. A MobilSwitch-Mega-c modul SMS parancsai:

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

- Lekérdező SMS parancs: **#?\***

**Válasz SMS: MobilGate-Mega-C Ver:1.03 T-MobileH Rssi:4 Ubat:13.0V A:1, 00:10:00 In1:0 In2:0 Out1:0 Out2:0 Out3:0 Out4:0 Out5:0 Out6:0**

ahol: **Ver.: 1.23** - firmware neve **T-MobileH** - a szolgáltató neve  
**Rssi:4** - a térerő értéke **Ubat:13.0V** - a tápfeszültség értéke  
**A:1** - a modul aktív(1), passzív (0) **00:10:00** - időzített tiltásból fennmaradó idő  
**In1:0, In2:0** - bemenet állapota **Out1 ... Out6** - kimenetek állapota

No.	Memóriahely	Gyári beállítás:	Felhasználói beállítás:
001	SMS központ száma	+36309888000	
002	Max elküldött SMS-ek száma 2 óra alatt	5	
003	SMS parancs a modul élesítésére	Arm	
004	SMS parancs a modul letiltására	Disarm	
005	Bemenet időzített tiltás	Pause	
006	Bemenet tiltási idő	01:59:00	
008	1-es (mester) telefonszám	+36 30 1234567	
009	2-es telefonszám		
010	3-as telefonszám		
011	4-es telefonszám		
012	5-ös telefonszám		
013	6-os telefonszám		
014	7-es telefonszám		
015	8-as telefonszám		

No.	Memória hely	Gyári beállítás:	Felhasználói beállítás:
016	1-es bemenet jelzések értesítései bekapcsoláskor	V1,S1	
017	1-es bemenet jelzések értesítései kikapcsoláskor	V1	
018	2-es bemenet jelzések értesítései bekapcsoláskor	V1,S1	
019	2-es bemenet jelzések értesítései kikapcsoláskor	S1	
020	Szervíz jelzések értesítései	R1,S1	
021	Nem dedikált felhasználótól érkező hívásakor	S1	
022	1-es bemenet neve	Panic button	
023	1-es bemenet üzenete bekapcsoláskor	pressed	
024	1-es bemenet üzenete kikapcsoláskor	released	
025	2-es bemenet neve	Burglary system	
026	2-es bemenet üzenete bekapcsoláskor	Alarm	
027	2-es bemenet üzenete kikapcsoláskor	Restore	
050	Tápfeszültség rendben SMS jelzése	Power is ok	
051	Tápfeszültség hiba SMS jelzése	Power error	
052	Functions in case of power supply error	S1,V1	
060	1-es kimenet neve	OUT1	
061	1-es kimenet bekapcsolás parancs	ON1	
062	1-es kimenet kikapcsolás parancs	OFF1	
063	2-es kimenet neve	OUT2	
064	2-es kimenet bekapcsolás parancs	ON2	
065	2-es kimenet kikapcsolás parancs	OFF2	
066	3-as kimenet neve	OUT3	
067	3-as kimenet bekapcsolás parancs	ON3	
068	3-as kimenet kikapcsolás parancs	OFF3	
069	4-es kimenet neve	OUT4	
070	4-es kimenet bekapcsolás parancs	ON4	
071	4-es kimenet kikapcsolás parancs	OFF4	
072	5-ös kimenet neve	OUT5	
073	5-ös kimenet bekapcsolás parancs	ON5	
074	5-ös kimenet kikapcsolás parancs	OFF5	
075	6-os kimenet neve	OUT6	
076	6-os kimenet bekapcsolás parancs	ON6	
077	2-es kimenet kikapcsolás parancs	OFF6	
080	Végrehajtandó ha dedikált felhasználó hívja	A,B,C,D,E,F	
081	Kimeneti relé időzítése ráhíváskor	00:00:05	
082	Nyugtázandó események		
083	Üzenet nem dedikált felhasználótól érkező hívásakor	Unknown caller	
099	Status of module	1	<i>Nem szerkeszthető !</i>
494	Status of Output-1	Output-1	<i>Nem szerkeszthető !</i>
495	Status of Output-2	Output-2	<i>Nem szerkeszthető !</i>
496	Status of Output-3	Output-3	<i>Nem szerkeszthető !</i>
497	Status of Output-4	Output-4	<i>Nem szerkeszthető !</i>
498	Status of Output-5	Output-6	<i>Nem szerkeszthető !</i>

No.	Memória hely	Gyári beállítás:	Felhasználói beállítás:
499	Status of Output-6	Output-6	<i>Nem szerkeszthető !</i>
500	Type of module	MobilSwitch-Mega	<i>Nem szerkeszthető !</i>
501	Firmware	1.28	<i>Nem szerkeszthető !</i>
502	Signal quality	4	<i>Nem szerkeszthető !</i>
503	Provider's name	T-MobileH	<i>Nem szerkeszthető !</i>
504	Status of Input-1	Input-1	<i>Nem szerkeszthető !</i>
505	Status of Input-2	Input-2	<i>Nem szerkeszthető !</i>
510	Power supply	13.0	<i>Nem szerkeszthető !</i>

**- Pause parancs:**

**Pause**

(006 mem.) ahol: **01:59:00** - a némítási vagy letiltási idő, mely idő alatt a modul nem küld újabb vagy további riasztást a bemenet változásairól, de válasz SMS-ek küldésére alkalmas marad.

**- Memória hely átprogramozása SMS-ben: \*010#+36301112233\*** (pl. telefonszám felvétel)

ahol: **010** - memória hely, mely tartalma átíródik az SMS-sel  
**+36301112233** - az új memória tartalom (az új telefonszám)

**- Memóriatartalom lekérdezése SMS-ben: \*022#?\***

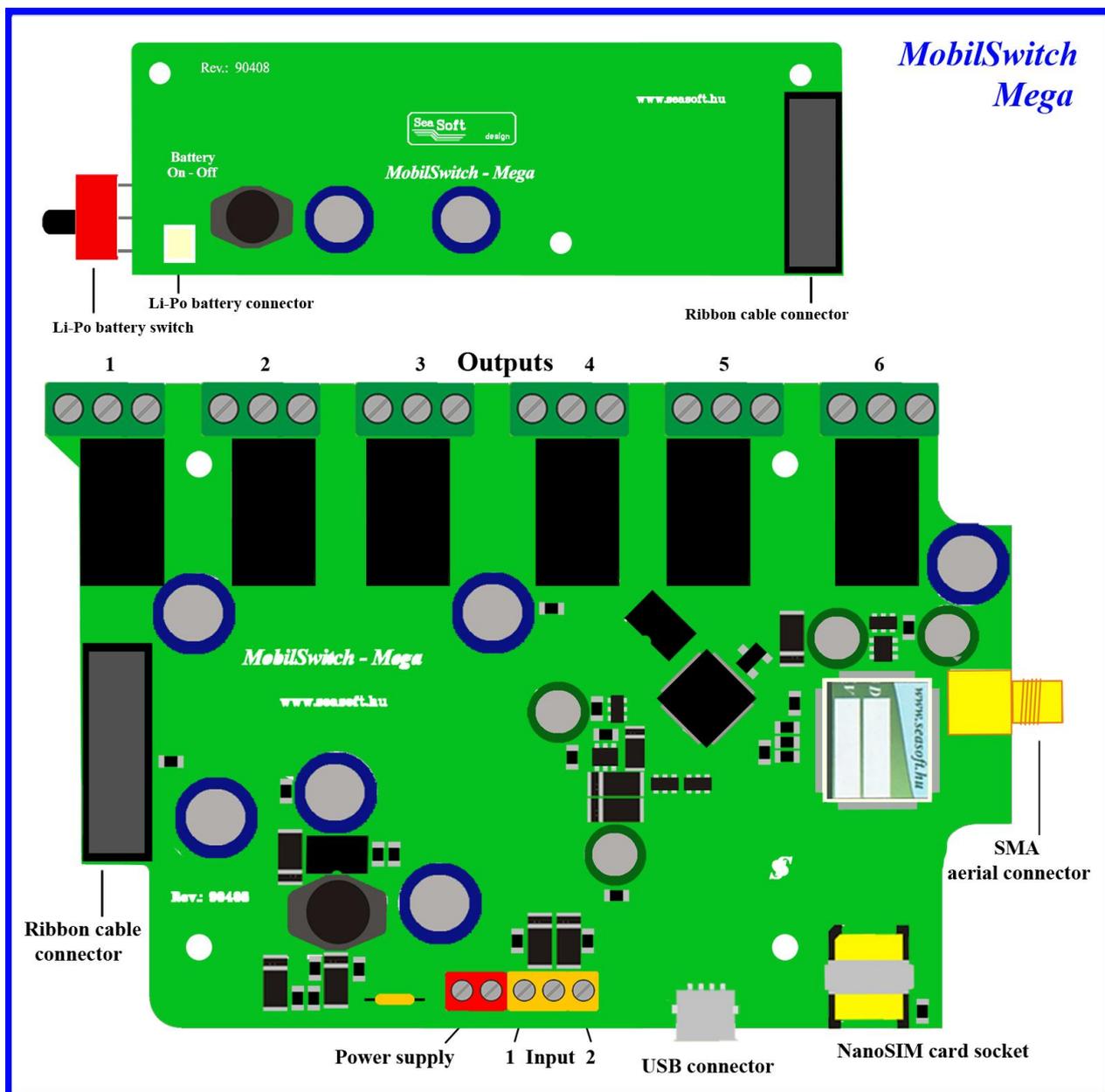
válasz: **\*022#Panic button**

ahol: **022** - memória hely, mely tartalmát kiolvastuk az SMS-sel  
**Panic button** - az egyik bemenet új neve

## 7. Egyéb tudnivalók, SIM beállítások:

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 modul **tetszőleges nanoSIM** kártyával üzemeltethető.
- A modul a szolgáltatótól vagy máshonnan érkező SMS-eket továbbítja a 020-as memóriahelyen bejelölt telefonszámokra, így a feltöltőkártya esetén a **szolgáltató** által küldött **egyenleget** is. **A SIM kártya teljes leürülése után** a készülék (látszólag) **működőképes**, de kommunikálni már nem tud, s alkalmazása esetén a kártya egyenlegét ajánlott **rendszeresen figyelemmel kíséreni !**
- A **MobilGate-Mega** GSM távkapcsolóra a **szolgáltató** egy-egy **SMS**-t küldhet, mely feltöltő-kártya esetén tájékoztat a kártya egyenlegről. A modul minden bejövő idegen **SMS**-t továbbítja a konfigurációban megadott **telefonszámra**, ha az létezik, és ha az a funkció be is volt állítva a konfigurációban.
- A **MobilGate-Mega** GSM távkapcsoló a számítógépről való leválasztás 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.
- A **nanoSIM** kártyáról a **PIN kódot** (bekapcsoláskor a PIN kód kérést) **le kell venni**, mivel a **MobilGate-Mega** modul készülékei **csak PIN kód nélküli nanoSIM** kártyával működnek !
- Feltöltőkártya esetében a szolgáltató **önkiszolgáló ügyfélszolgálatán** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és hívásos riasztás esetén így tudjuk, hogy a modul hívott).
- Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a **hívásátírányítást**, az **SMS küldést** a szám **foglaltsága** és a **nem elérhetősége** esetére, és a **hangpostát** is egyaránt **le kell tiltani !**



## 8. Specifikációk:

Tápfeszültség tartománya: **10 - 36 Vdc**  
 Áramfelvétel elengedett relével: **32 mA**  
 Áramfelvétel behúzott relével: **52 mA**  
 Átlagos áramfelvétel (24óra alatt): **70 mA**  
 Max. áramfelvétel: **192 mA**

Frekvenciasáv: **900/1800MHz**  
 Kommunikáció: **SMS, voice**  
 Bemeneti fesz. a bemeneten: **+6 V max.**  
 Antenna csatl.: **SMA**  
 Üzemi hőmérséklet: **-30 ... +70 C**

Doboz magassága antenna nélkül: **63 mm**  
 Doboz magassága bot antennával: **98 mm**  
 Mágnesalpas antenna magassága: **110 mm**  
 Doboz szélessége antennával: **167 mm**  
 Doboz szélessége antenna nélkül: **149 mm**

*SeaSoft* kft. - 2019