

A **MobilArm-Micro** távjelzésre és távkapcsolásra fejlesztett GSM modul riasztás jelzéseinek átvitelére és a központ ki-, bekapcsolására. A **2 bemenete** feszültségmentes kontaktusra aktiválódik, és két egyáramkörös relés **kimenete** van. **Saját szoftver**ével laptopról vagy asztali számítógépről programozható, és letölthető. A modul a felhasználót a bemenetek változásairól az általa programozott **SMS**-ben és ráhívással **értesíti**, opcionálisan beállítható **nyugtázás** funkcióval. A felhasználó által programozott tartalmú SMS-sel, vagy a hívószám felismerésen alapuló **ingyenes rácsengetéssel** a relékkel a központ vagy annak zónái kapcsolathatók monosatbil (kapcsolat után valamennyi idő elteltével automatikusan kikapcsol) vagy bistabil (amikor a bekapcsolást és kikapcsolást külön paranccsal kell végezteni) üzemben egyaránt. A **MobilArm-Micro** max. **8 telefonszámra** programozható fel. GSM távjelző és távirányító egységként, főként biztonságtechnikai felhasználásra szánt eszköz. Tápfeszültsége **10-15V** egyenfeszültség minimum **500mA** terhelhetőséggel, javasoltan védett térben, a riasztóközpont akkumulátorról tápláltan. A szolgáltató felől érkező **SMS-eket** a programozásnak megfelelően az adott telefonszámra **továbbítja**, illetve beállított **életjel küldési** funkcióval működése folyamatosan ellenőrizhető. A modul kétféle kivitelben készül, **beépített** kétnormás **antennával**, vagy **RG-174-es SMA** csatlakozós **mágnestalpas** antennával.

1. A GSM modul működése:



A modul kikapcsolás után is megtartja minden programozott paraméterét. Szolgáltatói kimaradás és zavar esetén rövid időre kikapcsolja, majd visszakapcsolja a készüléket, visszajelentkezteti a hálózatra, üzemképes állapotba hozza azt. A modul dobozolt kivitelben független GSM-mel és beépített antennával **MobilArm-Micro** néven, külső mágnestalpas antennával **MobilArm-Micro-a** néven rendelhető. Ingyenes működtető szoftverünk és annak leírása weblapunkról, www.seasoft.hu -ról tölthető le. Moduljaink számítógépről egy **microUSB** csatlakozón keresztül konfigurálható. A **MobilArm-Micro** szolgáltató

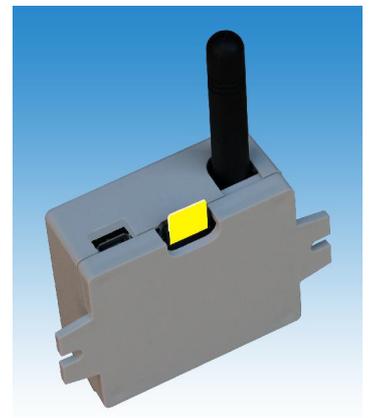
független **ipari GSM** modullal, előfizetéses és feltöltős **nanoSIM** kártyával működik. A **MobilArm-Micro** általános célú nagyáramú relés ipari verziója **MobilArm-Micro-C** néven kerül gyártásba kétféle antennával.



2. A modul üzembe helyezése:

A **MobilArm-Micro GSM** pagert 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
- 2 a kártya alkalmas-e SMS küldésére. Új feltöltős (prepaid) kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy engedélyezett-e az SMS küldés funkció. **(szolgáltatók által kiadott feltöltő kártyákon lévő keret 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 tiltatni !**
Feltöltő kártyákon ellenőrizni kell a szolgáltató telefonos automata ügyfélszolgálatán, 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 modul hátulján lévő kártya-tartójába kell becsúsztatni a **képeken látható** módon.
- 4 Sorkapcsait tápfeszültség-polaritás helyesen be 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 telepítő CD-ről, vagy a www.seasoft.hu weblapunkról le kell tölteni a modul letöltő szoftverét. A modul letöltő szoftverét a számítógépre külön telepíteni nem szükséges, az futtatható merevlemezről, pendrive-ról, CD-ről egyaránt.
- 6 A **Unified** letöltő szoftvert el kell indítani, majd egyik **USB portján** keresztül kell csatlakoztatni **MobilArm-Micro** modult laptop-, vagy asztali számítógéphez.
- 7 A rácsatlakoztatás után a szoftver fel fogja ismerni a készülécsaládot és a készülék pontos típusát, és ellenőrzés képpen megjeleníti annak **képét** és **bekötését**. A szoftverbe betöltődnek a **gyári beállítások**, melyeket javasoltan csak átirni célszerű a helyes szintaktika érdekében. Célszerű a szoftverből a modul **lekérdez**teni (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.
- 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.

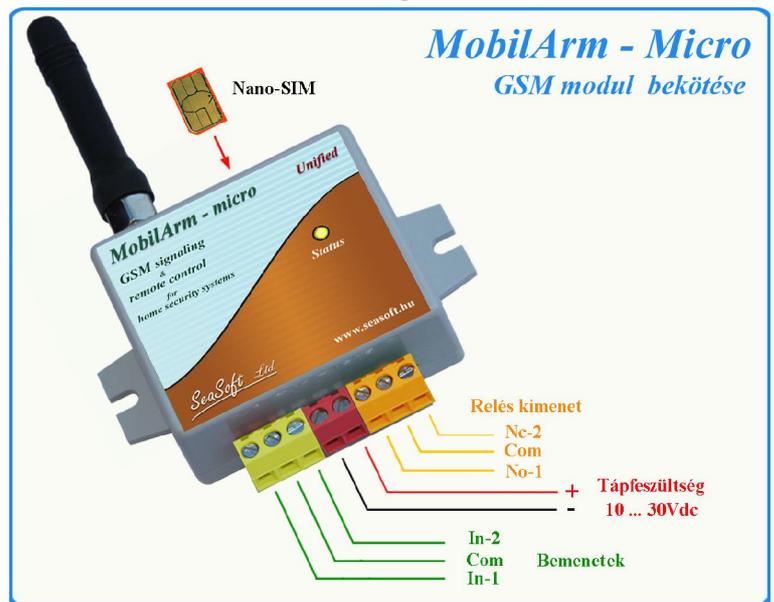


2. LED diódák jelentése:

- **Sárga** (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.
- **Heartbit** (térerő villogás) 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
- **Sárga** (pulzáló) A modul kommunikációja közben világít, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld-fogad, vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.
- **Piros** (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.

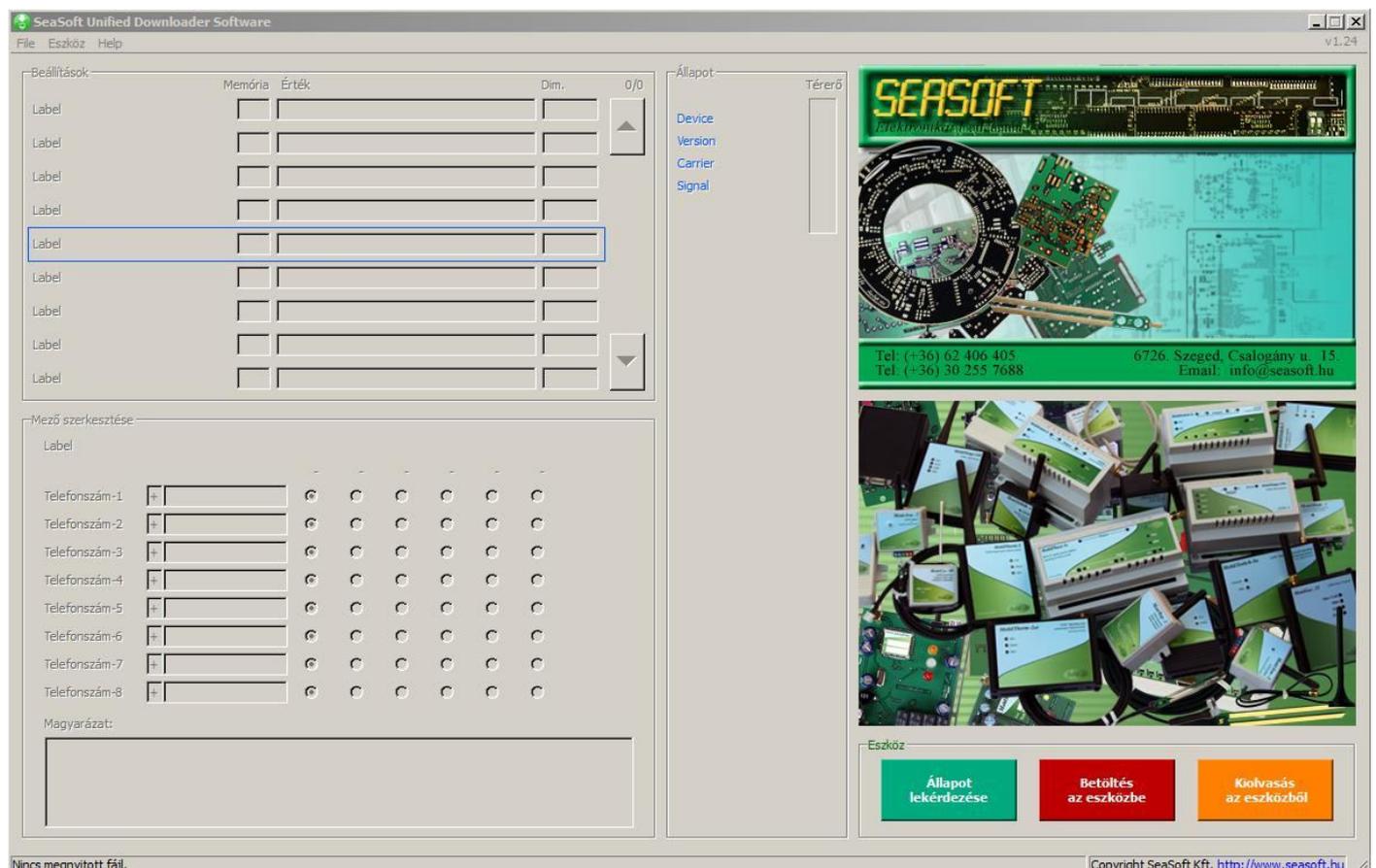
3. A modul bekötése:

A modul piros sorkapcsain **+10-30V** 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 bemenetek **open kollektoros** vezéreltek, akkor **tilos +5V-nál magasabb feszültségre felhúzni!** Egyes relés kimenete kisáramú egyáramkörös **No** típusú, a második kisáram relé **Nc** típusú, terhelhetőségük max. **48V**-on legfeljebb **1A**. A **MobilArm-Micro** modul bemenetei zavarvédettek, de külső feszültség rájuk nem kapcsolható. A bemeneteit kapcsolgathatja kontaktus, kapcsoló, jelfogó, relé, reed-relé; és lehetőség szerint kis átmeneti ellenállással, pergés (prell) mentesen. **NanoSIM** szabványos SIM foglalata van. **MicroUSB** csatlakozón keresztül programozható fel, letölthető le, olvastatható fel a számítógépre a modul aktuális beállítása, és minden beleírt felhasználói paramétere.

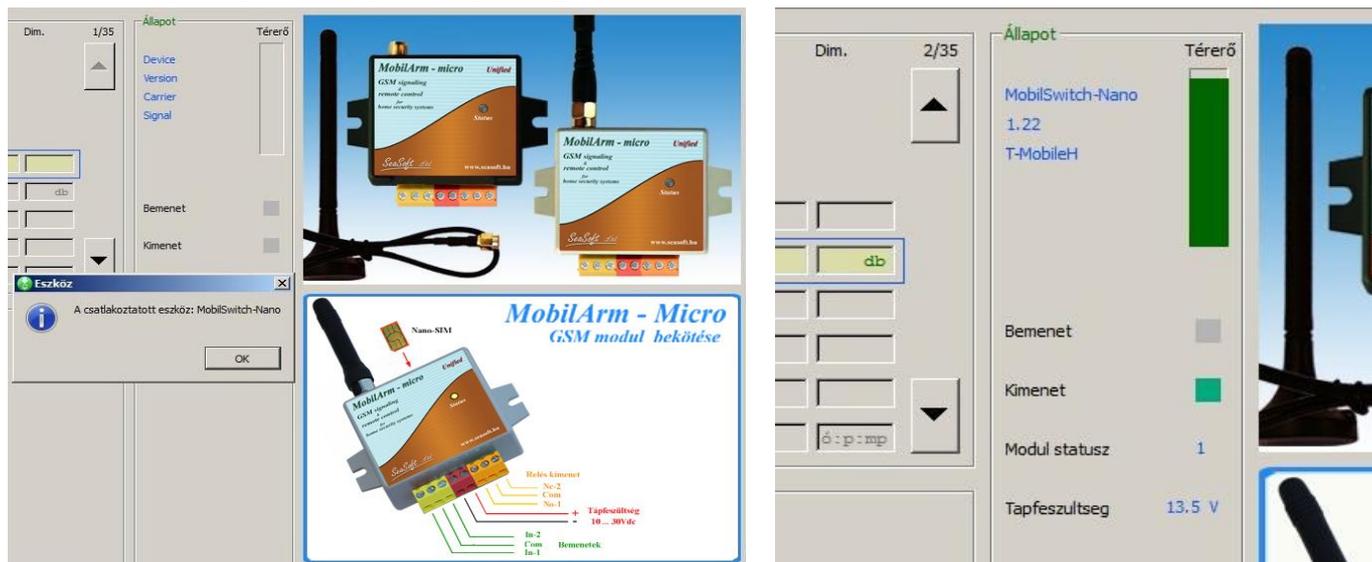


4. Felprogramozása számítógépről:

A **MobilArm - Micro** GSM modul felprogramozható, letölthető a **Unified** néven futó univerzális és ingyenes letöltő szoftverünkkel, annak **microUSB** portján keresztül. A **feszültség alá helyezett** készüléket csatlakoztatva egy USB portra a **Windows XP, Windows-7, Windows-8** vagy **Windows-10** operációs rend-



szerek automatikusan felismerik a készüléket. A szoftver a teljes **MobilSwitch / MobilArm / MobilGate** általunk gyártott családot és elemeit felismeri és kezeli. Az eszközt rácsatlakoztatva a szoftver megkeresi és 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 értelemeszerűen, 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 memóriahelyeknek megfelelően. A programozáskor a memória tábla minden mezőjéhez alul magyarázó szöveg tartozik segítségképpen. Ügyeljünk a **mezők helyes** kitöltésére, mindenképpen kerüljük az **ékezetes betűk, speciális karakterek** használatát! Szoftverben a telefonszámokat mindig **nemzetközi formátumban** kell beírni. A megszerkesztett adatok elmenthetők file-ba az ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.

Az adatok a modulba letölthetők, feltölthetők. Az adatletöltés, és felolvasás sikeres voltát a szoftverben egy-egy felugró ablak jelzi. A sikertelen le- vagy feltöltés, vagy a számítógép és a 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 végrehajthatók. A lehetséges SMS parancsok és válaszaik a következők:

- Lekérdező SMS parancs: **#?***

Válasz SMS: **MobilArm-Micro Ver:1.22 T-MobileH Rssi:4 Ubat:13.0V A:1, 00:10:00 Panik gomb:0 Riasztokozpont:0 Szirena:0 Lampa:0**

| | | |
|-------|-------------------------|-------------------------------------|
| ahol: | Ver.: 1.22 | - firmware neve |
| | T-MobileH | - a szolgáltató neve |
| | Rssi:4 | - a térerő értéke |
| | Ubat:13.0V | - a tápfeszültség értéke |
| | A:1 | - a modul aktív(1) vagy passzív (0) |
| | 00:10:00 | - letiltási idő riasztás után |
| | Panik gomb:0 | - 1-es bemenet állapota |
| | Riasztokozpont:0 | - 1-es bemenet állapota |
| | Szirena:0 | - 1-es kimenet állapota |
| | Lampa:0 | - 2-es kimenet állapota |

| No. | Memóriahely funkciója | Gyári tartalom | Felhasználói tartalom |
|-----|--|------------------------|----------------------------|
| 001 | SMS központ száma | +36309888000 | |
| 002 | Max kommunikációk száma | 20 | |
| 003 | Modul élesítés SMS parancs | Elesites | |
| 004 | Modul tiltás SMS parancs | Tiltas | |
| 005 | Modul időzített tiltás | Pause | |
| 006 | Letiltási idő | 01:59:00 | |
| 007 | Automata teszt idő | 72:00:00 | |
| 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 | | |
| 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 | Panik gomb | |
| 023 | 1-es bemenet üzenete bekapcsoláskor | megnyomva | |
| 024 | 1-es bemenet üzenete kikapcsoláskor | elengedve | |
| 025 | 2-es bemenet neve | Riasztokozpont | |
| 026 | 2-es bemenet üzenete bekapcsoláskor | riasztas | |
| 027 | 2-es bemenet üzenete kikapcsoláskor | visszaallas | |
| 028 | 1-es kimenet neve | Szirena | |
| 029 | 1-es kimenet bekapcsolás parancs | Szirenazik | |
| 030 | 1-es kimenet kikapcsolás parancs | Elhallgat | |
| 031 | 2-es kimenet neve | Vilagitas | |
| 032 | 2-es kimenet bekapcsolás parancs | Bekapcsol | |
| 033 | 2-es kimenet kikapcsolás parancs | Kikapcsol | |
| 034 | Kimenet kapcsolás ráhíváskor | A1,YZ2,Z3,Z4,Z5,Z6 | |
| 035 | Kimeneti relé időzítése | 00:00:05 | |
| 036 | Nyugtázandó események | | |
| 037 | Ismeretlen telefonszám szöveg SMS-ben | Ismeretlen telefonszam | |
| 099 | Státusz | 1 | <i>Nem szerkeszthető !</i> |
| 500 | A modul típusa | MobilArm-Micro | <i>Nem szerkeszthető !</i> |
| 501 | A szoftver verziója | 1.28 | <i>Nem szerkeszthető !</i> |
| 502 | Térrő státusz üzenet | 4 | <i>Nem szerkeszthető !</i> |
| 509 | Szolgáltató neve | T-MobileH | <i>Nem szerkeszthető !</i> |
| 510 | Tápfeszültség értéke státusza | 13.0 | <i>Nem szerkeszthető !</i> |

- **Kimenet állító parancs** **Szirenazik**
(pl.: 1-es kimenet bekapcsolása, 029 memóriahely)

Válasz SMS: **MobilArm-Micro Ver:1.22 T-MobileH Rssi:4 Ubat:13.0V A:1, 00:10:00 Panik gomb:0 Riasztokozpont:1 Szirena:1 Lampa:0**

ahol: **Riasztokozpont:1** vagyis a riasztóközpont bekapcsolva, élesedett, stb.

Figyelem ! A készülék csak akkor fogja az SMS-ben kiadott parancsot végrehajtani, ha a parancs betűről-betűre pontosan megegyezik a memóriában megadott és felvett parancssal ! Ha a küldött SMS nem felel meg a parancs SMS -nek sem, akkor a modul nem fogja végrehajtani azt, de továbbítani fogja a konfigurációban megadott (020-as memóriahely) telefonszámra.

- **Modul élesítés parancs:**

Elesítés

(003 memóriahely) ahol: **A:1** - SMS hatására a modul élesített állapotba kerül, minden bemenet változásról riasztást küld.

- **Modul riasztás tiltás parancs:**

Tiltás

(004 memóriahely) ahol: **A:0** - SMS hatására a modul kikapcsolva állapotba kerül, a bemenet változásaira nem küld riasztást.

- **Pause parancs:**

Pause

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

- **Memóriahely átprogramozása SMS-ben:** ***022#Panik gomb***

ahol: **022** - memóriahely, mely tartalma átíródik az SMS-sel
Panik gomb - az új memória tartalom

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

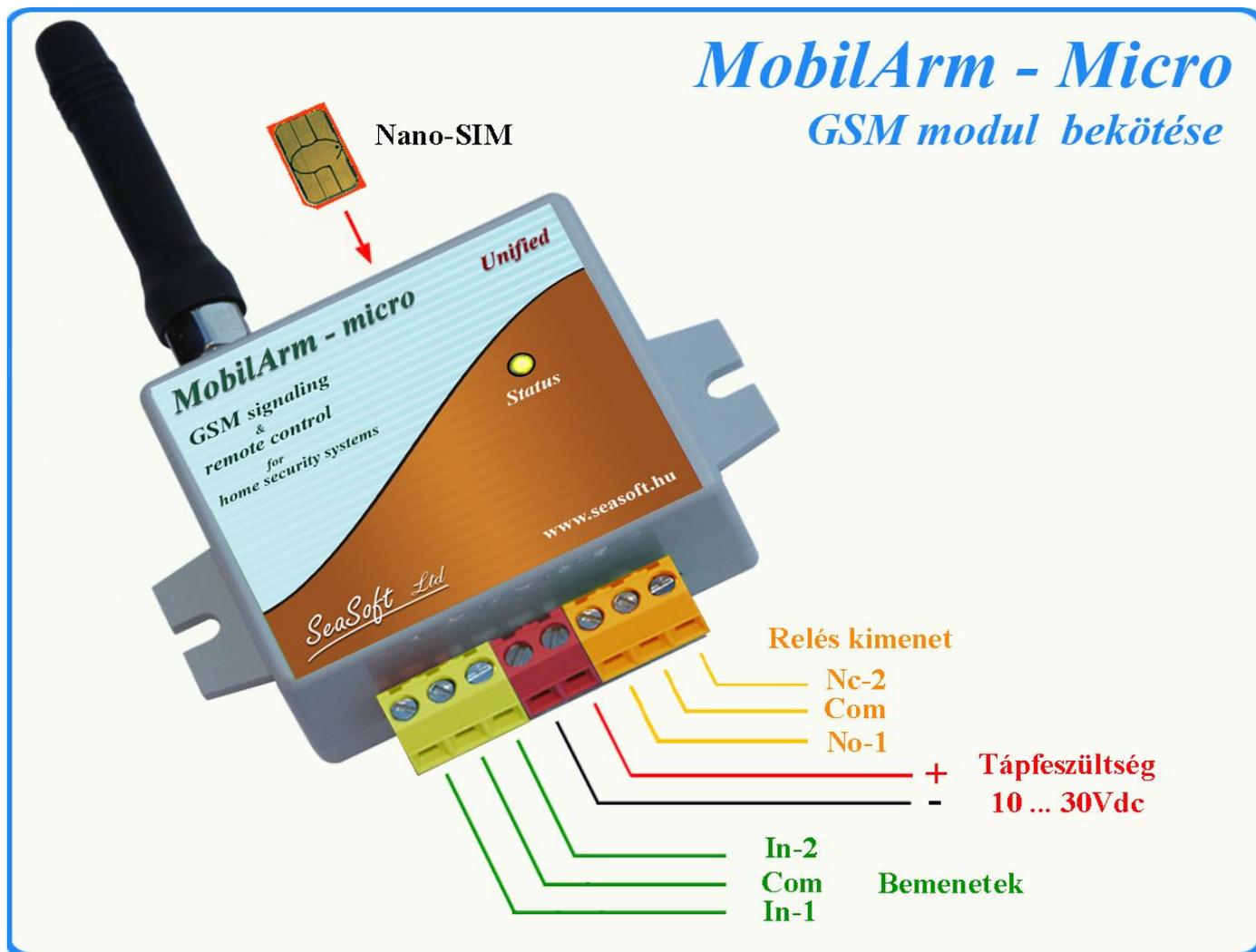
válasz: ***022#Panik gomb**

7. 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 modul **tetszőleges SIM** 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. 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 !**
- A **MobilArm-Micro** 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 **telefonszámra**, ha az létezik, és ha az a funkció be is volt állítva a konfigurációban.
- A **MobilArm-Micro** GSM távkapcsoló a számítógépről való leválasztás után mindig újra indul, így a letöltést követően a készülék kb. 30-40 mp, azaz az ipari GSM modul hálózatra történő feljelentkezése után lesz ismét üzemképes.

- e. A **nanoSIM** kártyáról a **PIN kód**ot (bekapcsoláskor a PIN kód kérését) **le kell venni**, mivel a **MobilArm-Micro** modul készülékek **csak PIN kód nélküli nanoSIM** kártyával működnek !
- f. Feltöltőkártya esetében a szolgáltató **önkiszolgáló ügyfélszolgálatán** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és hívásos riasztás esetén így tudjuk, hogy modulunk hívott)
- g. Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a **hívásátirányítást**, illetve az **SMS küldést** a szám **foglaltsága** és a **nem elérhetősége** esetére egyaránt **le kell tiltani** !



8. Specifikációk:

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Tápfeszültség tartománya: | 10 - 30 Vdc | Frekvenciasáv: | 900/1800MHz |
| Áramfelvétel elengedett relével: | 50 mA | Kommunikáció: | SMS, voice |
| Áramfelvétel behúzott relével: | 95 mA | Bemeneti fesz. a digit bemeneten: | +6 V max. |
| Átlagos áramfelvétel (24óra alatt): | 120 mA | Antenna csatl.: | SMA |
| Max. áramfelvétel: | 320 mA | Üzemi hőmérséklet | -30 és +70 C között |
| Doboz magassága antenna nélkül: | 55 mm | | |
| Doboz magassága bot antennával: | 88 mm | | |
| Mágnestalpas antenna magassága: | 110 mm | | |
| Doboz szélessége rögzítő fülekkel: | 64 mm | | |
| Doboz szélessége rögzítő fül nélkül: | 48 mm | | |
| Doboz vastagsága: | 24 mm | | |

SeaSoft kft. - 2017