

A **MobilGate-Nano** családi felhasználásra szánt, ajtók, sorompók, kapuk, garázsajtók nyitására kifejlesztett ipari GSM alapú modul, melynek egyáramkörös kisáramú **relés kimenete** van. A felhasználók a relét ráhívással tudják aktiválni. A GSM kapunyitó **8 telefonszámot** ismer fel. Így a hívószám felismerésen alapuló modul kimenete csak az előre programozott telefonszámokról érkező hívásokra működhet, és a felprogramozott időnek megfelelő időtartamra a relét behúzza tartja.



Tápfeszültsége minimum **500mA**, terhelhetőség mellett **10-35V** egyen-, vagy **10-24V** váltófeszültség lehet. A szolgáltató felől érkező **SMS**-eket a beállításnak megfelelően adott telefonszámra **továbbítja**. Családi házak esetén javasoltan hívószám felismerés mellett nagykaput, motorizált garázs- kaput, sorompót, vagy egyszerű mágneszárral ellátott kiskaput vagy kertkaput működtethet. A kapunyitó modulban a relé záró érintkezői van kivezetve. Felprogramozható **monostabil** (behúzás a beprogramozott időre) állapotra vagy **bistabil** üzemmódra (rácsengetésre a relé behúz, a következő rácsengetéskor elenged). **Monostabil** üzemmódban rácsengetés hatására a relé behúz és bontja is a vonalat, melyet a hívó fél a hívás **“kinyomásaként”**, azaz foglalt hangként fog hallani. **Bistabil** üzemmódban híváskor a modulban a relé kb. a harmadik kicsengésre kapcsol be, és ekkor bontja a vonalat. Újabb rácsengetéskor a relé már az első kicsengés után kikapcsol, és a **Mobilgate-Nano** modul bontja a vonalat, így 1-2 csengés után a hívást **“kinyomja”**.

A relés kimenet kisáramú, egyáramkörös **NO** típusú, max. terhelhetősége **48V/1A**. A modul két-féle kivitelben készül. **MobilGate-Nano** néven szürke dobozos kivitelben beépített antennával kerül forgalomba. A fém szekrénybe építhető verzió, hasonló méretben, **MobilGate-Nano-A** néven, fekete dobozban csavaros **SMA** antenna csatlakozással, és kb. **60 cm**-es külső mágnes-talpas antennával kapható a jobb térerő érdekében. A **Unified** nevű ingyenes programozó szoftverünk és annak leírása weblapunkról szabadon letölthető. Modul-jaink számítógépről vagy laptopról **microUSB**-s csatlakozóikon keresztül, szabványos **microUSB** csatlakozójú kábel segítségével programozhatók fel. A **MobilGate-Nano** mindig szolgáltató független **GSM** modullal szerelt, és a megfelelő szolgáltatást is tartalmazó előfizetéses vagy feltöltős **nanoSIM** kártyával működik.



2. A modul üzembe helyezése:

A **MobilGate-Nano** kapunyitó 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 által kiadott feltöltő kártyákon lévő keret 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 !**) A hangpostára menő átirányítást hasonlóképp le kell tiltatni.
- 2 A **nanoSIM** kártyát **a helyes pozícióban** a kártyatartójába kell becsúsztatni **a képeken látható** módon.
- 3 A készüléket feszültség alá kell helyezni, majd meg kell várni, amíg a modul a ledek állapotából jól megítélhetően **feljelentkezik a hálózatra** és csak zölden villog -5 villanással a térerőnek megfelelően.
- 4 A telepítő CD-ről, vagy 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.
- 5 A **Unified** letöltő szoftvert el kell indítani, majd az egyik **USB portján** keresztül csatlakoztatni kell **MobilSwitch-Nano** modult laptop-, vagy asztali számítógéphez.
- 6 A rácsatlakoztatás után a szoftver fel fogja ismerni a készüléksaladot és a készülék pontos típusát, és ellenőrzésképpen megjeleníti annak **képét** és **bekötését**. A szoftverbe betöltődnek a **gyári beállítások**, melyeket javasoltan csak átirni célszerű a helyes szintaktika érdekében.
- 7 Célszerű a modult **lekérdeztetni** (bemenetek, kimenetek, tápfeszültség, térerő, szolgáltató). 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.

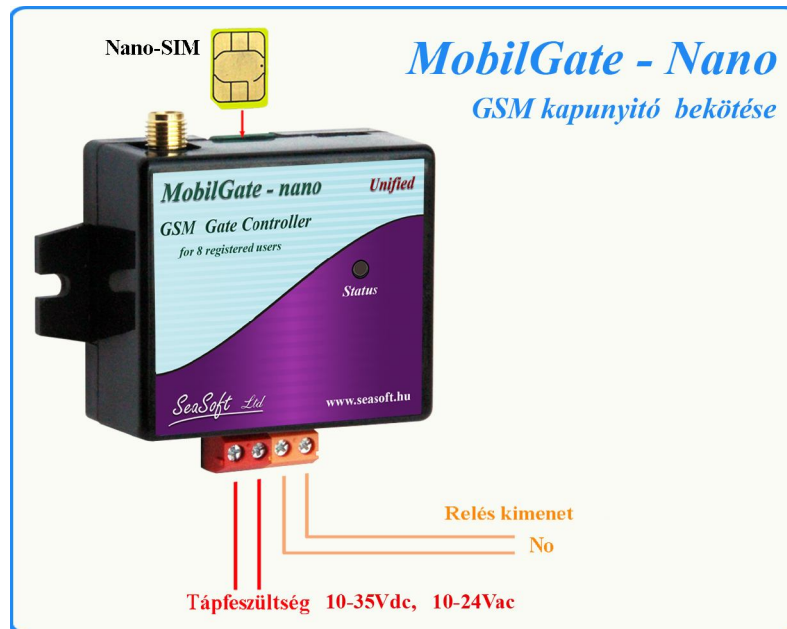


2. LED diódák jelentése:

- **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 - kicsi térerő, néha leszakadhat a hálózatról, érdemes áthelyezni
 - 2 villanás, szünet - gyenge térerő, és 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 villog, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld vagy 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.

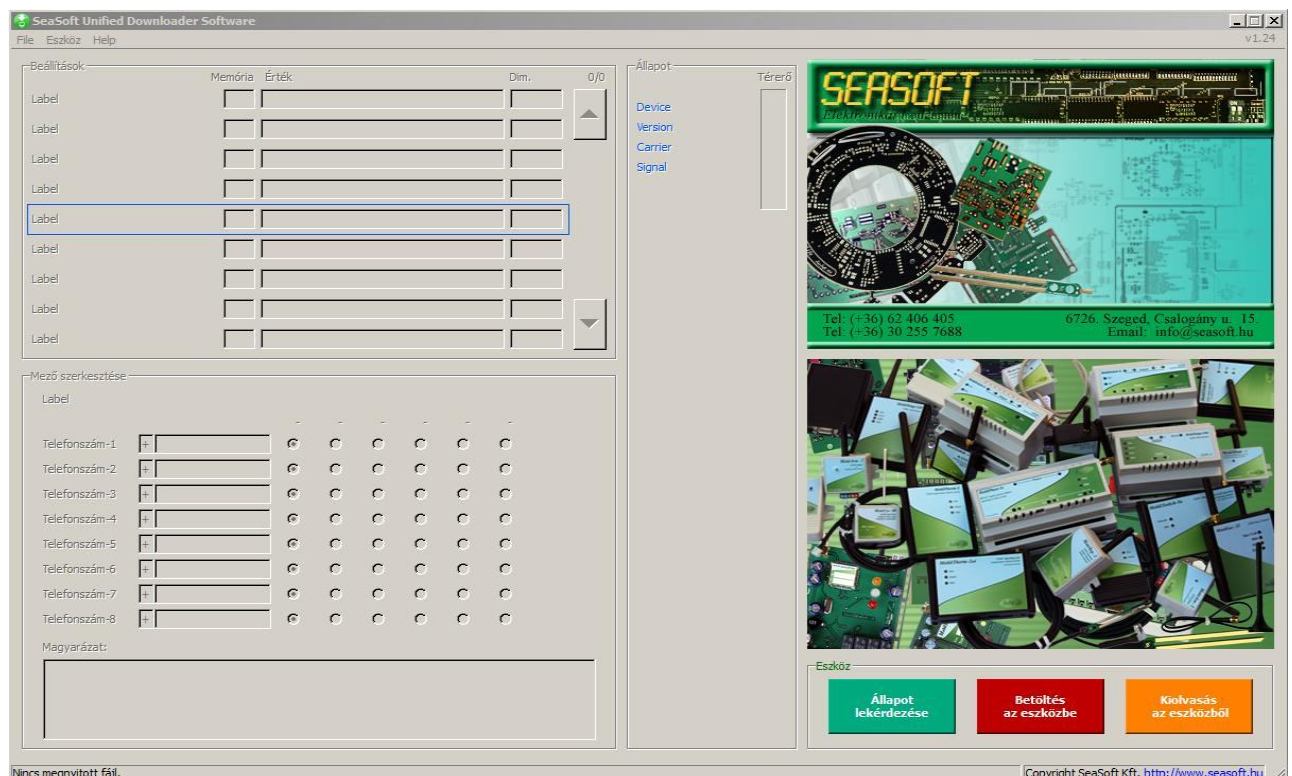
3. A modul bekötése:

A modul piros sorkapcsain **10-35Vdc** egyen-, vagy **10-24Vac** váltófeszültséget igényel, tetszőleges polaritással minimum **500mA**-es terhelhetőségű tápot igényel. Relés kimenet kisáramú egy-áramkörös **NO** típusú, max.terhelhetősége **48V** feszültségen **1A**. A **MobilGate-Nano** zavarvédett, SIM kártya foglalata **nanoSIM**. A modul **microUSB** csatlakozón keresztül programozható fel, tölthető le, olvastatható fel a számítógépre a modul aktuális beállítása, és minden más paramétere.



4. Felprogramozása számítógépről:

A **MobilGate - Nano** 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** oprendszer automatikusan felismerik a készüléket. A szoftver a teljes **MobilSwitch / MobilArm / MobilGate** általunk 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 kimenet, a GSM térorő, stb. lekérdezhető az **Állapot lekérdezése**-re kattintással. A szoftverben a felhasználói beállításokat értelemeszerűen 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 kapjon SMS értesítést. A programozáskor a memória tábla minden mezőjéhez segítségképpen alul magyarázó szöveg tartozik. Ügyelni kell a **mezők helyes** kitöltésére, mindenképp kerülendő **ékezetes betűk, speciális karakterek** használata. Szoftverben a telefonszámokat mindig **nemzetközi formátum**ban kell beírni. A megszerkesztett adatok elmenthetők file-ba az ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.

5. A GSM kapunyitó SMS parancsai:

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

- Lekérdező SMS parancs: **#?***

Válasz SMS:

MobilGate-Nano Ver:1.23 T-MobileH Rssi:4 Ubat:13.0V A:1, 00:10:00 Nagykapu:0

ahol:	Ver.: 1.23	- firmware neve
	T-MobileH	- a szolgáltató neve
	Rssi:4	- a térorő értéke
	Ubat:13.0V	- a tápfeszültség értéke
	A:1	- a modul aktív(1) vagy passzív (0)
	Nagykapu	- kimenet állapota

No.	Memóriahegy funkciója	Gyári tartalom	Felhasználói tartalom
001	SMS központ száma	+36309888000	
002	Max elküldött SMS-ek száma 2 óra alatt	5	
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		
020	Szervíz jelzések értesítései	R1,S1	
021	Nem dedikált felhasználótól érkező hívásakor	S1	
028	Kimenet neve	Nagykapu	
029	Kimenet bekapcsolás parancs	Nyilj ki	
030	Kimenet kikapcsolás parancs	Zarj be	
034	Kimenet kapcsolás ráhíváskor	A1,Z2,Z3,Z4,Z5,Z6,Z7,Z8	
035	Kimeneti relé időzítése	00:00:05	
099	Státusz	1	<i>Nem szerkeszthető !</i>
500	A modul típusa	MobilGate-Nano	<i>Nem szerkeszthető !</i>
501	A szoftver verziója	1.28	<i>Nem szerkeszthető !</i>
502	Térerő 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 **Nyilj ki**

(pl.: 1-es kimenet bekapcsolása, 029 memóriahegy)

Válasz SMS:

MobilSwitch-Nano Ver:1.23 T-MobileH Rssi:4 Ubat:13.0V A:1, 00:10:00 Nagykapu:1

ahol: **Nagykapu:1** vagyis a nagykapu kinyilt

Figyelem ! A készülék csak akkor fogja az SMS-ben kiadott parancsot végrehajtani, ha a parancs betúról betúre pontosan megegyezik a memóriaában megadott és felvett parancsokkal ! Ha a küldött SMS nem felel meg a parancs SMS -nek, akkor a modul nem hajtja végre azt, de továbbítani fogja a konfigurációban megadott (020-as memóriahegy) telefonszámra.

- Memóriahegy átprogramozása SMS-ben: ***008#36209876543***

ahol: **008** - memóriahegy, mely tartalma átíródik az SMS-sel
36209876543 - az új memória tartalom

- Memóriatartalom lekérdezése SMS-ben: ***008#?***

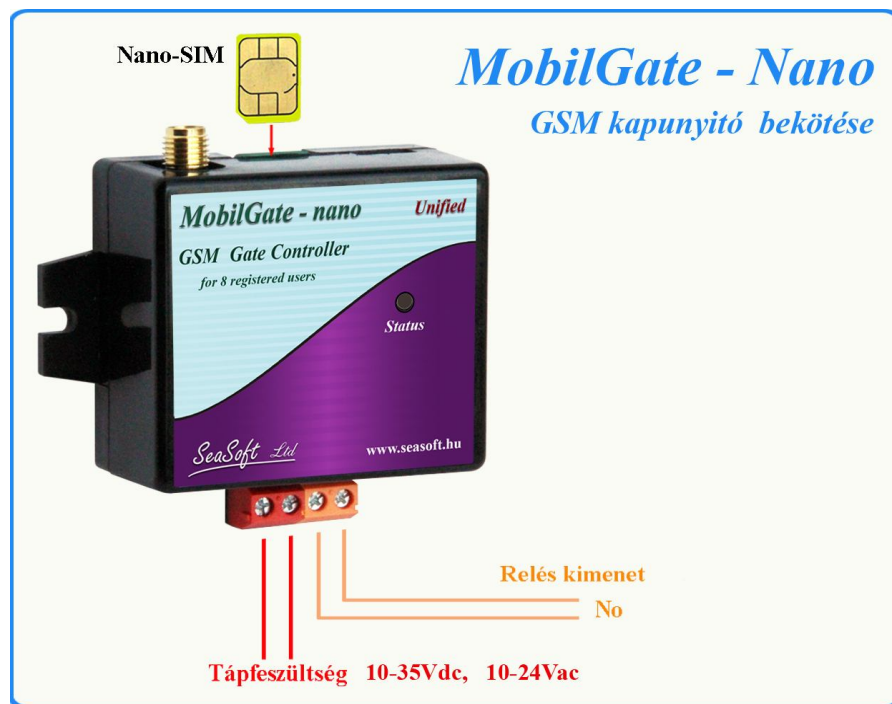
válasz: ***008#36209876543**

ahol: **008** - memóriahegy, mely tartalmát kiolvastuk az SMS-sel
36209876543 - az új memória tartalom

7. Egyéb tudnivalók, SIM beállítások:

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

- a A modul **tetszőleges nanoSIM** kártyával üzemeltethető.
- b A modul a szolgáltatótól vagy máshonnan érkező SMS-eket továbbítja a 020-as memóriahelyen bejelölt számra, így a feltöltőkártyán a **szolgáltató** által küldött **egyenleget** is. **A SIM kártya teljes leürülése után** a készülék **feljelentkezett**, de kommunikálni már nem tud. Így a feltöltő kártya egyenlegét ajánlott **rendszeresen figyelemmel kísérni** !
- c A GSM távkapcsolóra a **szolgáltató** egy-egy **SMS**-t küldhet, mely feltöltő kártya 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.
- d A **MobilGate-Nano** a számítógépről való leválasztás után mindig újraindul, így a letöltést követően a készülék kb. 30-40 mp, azaz az ipari GSM modul hálózatra jelentkezése után lesz üzemképes.
- e A **nanoSIM** kártyáról a **PIN kódot** (bekapcsoláskor a PIN kód kérést) **le kell venni**, mivel a **MobilGate-Nano** modul készülékei **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 a modul hívott).
- g Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a **hívásátirányítást**, az **SMS küldést** a szám **foglaltsága** és a **nem elérhetősége** esetére, és a **hangpostát** is egyaránt **le kell tiltani** !



8. Specifikációk:

Tápfeszültség tartománya:	10-35 Vdc	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Tápfeszültség tartománya:	10-24 Vac	Kommunikáció:	SMS, voice
Áramfelvétel elengedett relév:	27 mA	Antenna:	beépített vagy külső
Áramfelvétel behúzott relével:	45 mA	Antenna csatl.:	SMA
Max. áramfelvétel:	172 mA	Üzemi hőmérséklet:	-30 ... +70 C
Mágnestálpas antenna magassága:	110 mm		
Doboz szélessége rögzítő fül nélkül:	48 mm		
Doboz vastagsága:	24 mm		