

A *MobilCom-6* a *MobilCom-655* kisebb fogyasztású, korszerűbb utód-készüléke tetszőleges riasztóközponthoz illeszthető ipari GSM kommunikátor modul, mely alkalmas vonalas analóg telefon szimulálására és kiváltására, így a riasztóközpont által indított riportokat **GSM** alapon továbbítja. A **DTMF Contact ID** alapú kommunikációra tervezett modul a jelzést vonalpótló eszközként valós időben engedi át. A modul SMS bemenettel is rendelkezik, így kontaktus hatására a felprogramozásnak megfelelő helyre, és változtatható tartalommal SMS-t tud küldeni. A GSM kommunikátor funkcióinak felprogramozása külön-külön, és egy-egy SMS segítségével történik.

### 1. A GSM modul működése:

A GSM modult a riasztóközpont dobozában javasolt elhelyezni, külső mágnesszalpas antenna esetén a doboz tetejére célszerű felhelyezni azt. A GSM modul **10-15V** közötti egyenfeszültséget igényel,

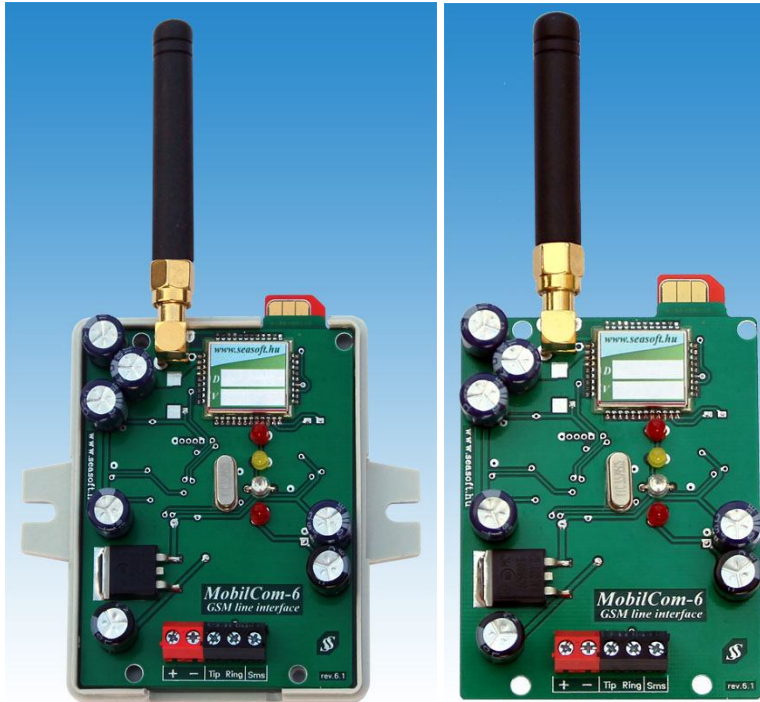


melyet a riasztóközpontban található **12V**-os akkumulátorról ajánlott táplálni a kommunikáció folyamán felvett nagy áramigény miatt. A modul az alábbi bemenetekkel rendelkezik: a **10-15V** közötti **DC** feszültséget igénylő tápbemenettel, a riasztóközpont telefonvonalai csatlakozóval, az **SMS** indító bemenettel, és az ipari GSM modem antenna csatlakozójával. A GSM átjelző modul célzottan riasztóközpontok számára lett kifejlesztve, így a **DTMF** alapú adatátvitelhez szükséges speciális sávszélességgel és zajszűrő funkciókkal került kialakításra. A GSM átjelző alapvetően egyirányú kommunikációra készült, így kívülről nem hívható. Ezért az átjelző modul nem alkalmas riasztóközpontok **GSM** vonalon történő letöltésére sem. De használható kimenő hívások indítására, rajta keresztül egyéb mobil és vezetékes készülék is hívható. Az SMS bemenet szerepe kettős, riasztás esetén jelezhet **SMS**-sel a felhasználó telefonjára is, de konfigurálható úgy is, hogy **SMS** üzenetben egy **ContactID** riportot küldjön a felügyelet felé. Az átjelzőre a **szolgáltató** egy-egy **SMS**-t küldhet, mely pl. egy feltöltőkártya esetében tájékoztat a kártyaegyenlegről. Ezért a GSM minden bejövő **SMS**-t az előre megadott (célszerűen a felhasználó vagy a felügyelet számára) továbbít. Ezen

funkció engedélyezése és tiltása is SMS-sel programozható fel. A *MobilCom-6* csak GSM hang csatornán, voice üzemmódban kommunikál. Jelenleg a GSM átjelző modult ráépített antennával, és külső mágnesszalpas antennával is gyártjuk. Készül egyszerű és olcsó panel kivitelben, és bedobozolt kivitelben is. Minden kivitel javasoltan a riasztóközpont dobozában célszerű elhelyezni, és a riasztó- vagy tűzjelző központ akkumulátoráról kell meg táplálni. A *MobilCom-6* GSM átjelző szolgáltató független feltöltős vagy előfizetéses **microSIM** kártyával üzemel.

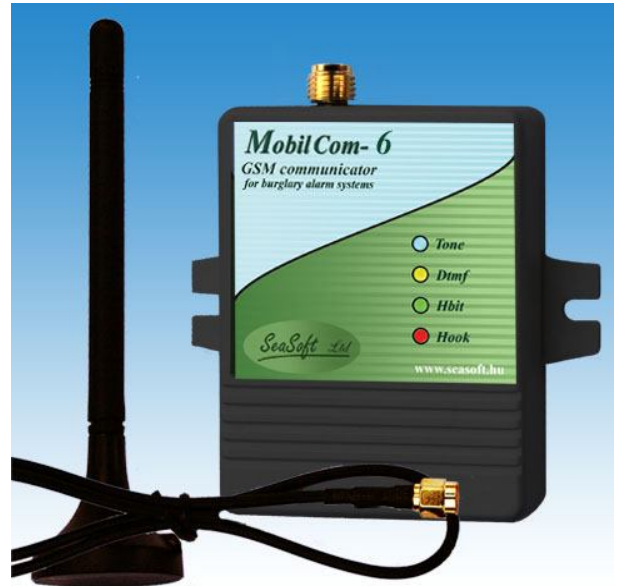
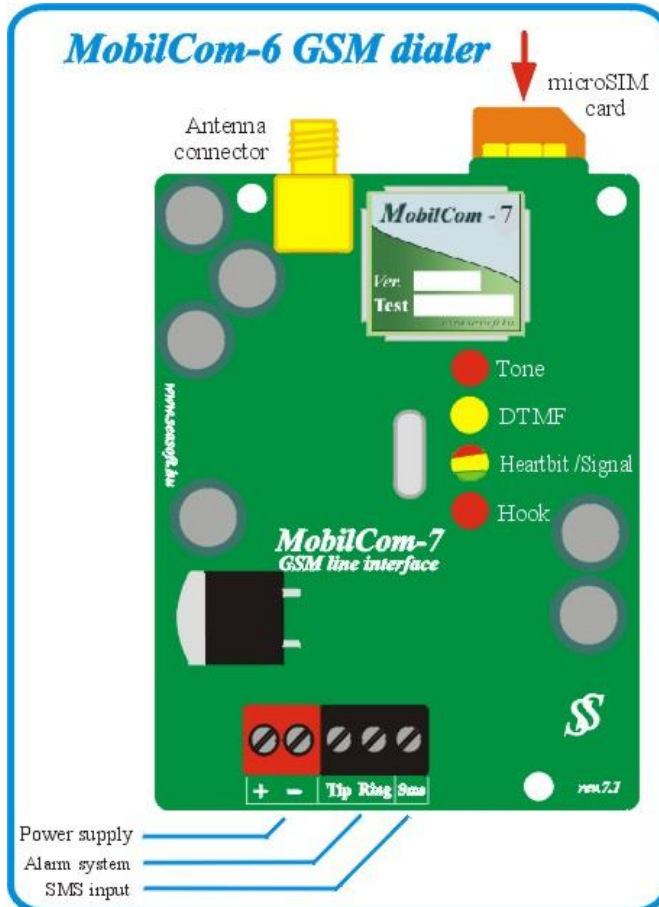
## 2. A MobilCom-6 GSM interface bekötése:

Az interface az alábbi rajz alapján a következő csatlakoztatási pontokkal és LED jelződiódákkal rendelkezik. A modulon alul, a bal oldalon található + és - jelölésű tápfeszültség csatlakozó



polaritás függő, feliratozott, **10-15Vdc** közötti tápfeszültséget igényel. A riasztóközpontra csatlakozó **Tip-Ring** pontok **polaritás függetlenek**. Az Sms bemenet aktiválása a tápfeszültség föld (vagy negatív) pontjára kapcsolásával történik, így a központ PGM kimenetével lehet azt vezéreltetni. Az **SMS** bemenet földre húzása esetén a konfigurálásnak megfelelően SMS-t indít a megadott telefonszámra. Az antenna csatlakoztatás egyszerű, csatlakozója a GSM mellett lévő SMA csatlakozóba helyezendő. Az antenna elhelyezése a készüléktől a lehetőleg távolabb, megfelelő térerő biztosítása mellett történjen, mivel a kis térerő, vagy egy rossz antenna elhelyezés miatt a megmunkált GSM zaj könnyen megzavarhatja

a kommunikáció folyamatát. A GSM antenna csatlakoztatását a modul bekapcsolása előtt el kell végezni, mert antenna nélkül működő GSM modul az antenna hiányában könnyen tönkremehet.



### A MobilCom-6 csatlakozói:

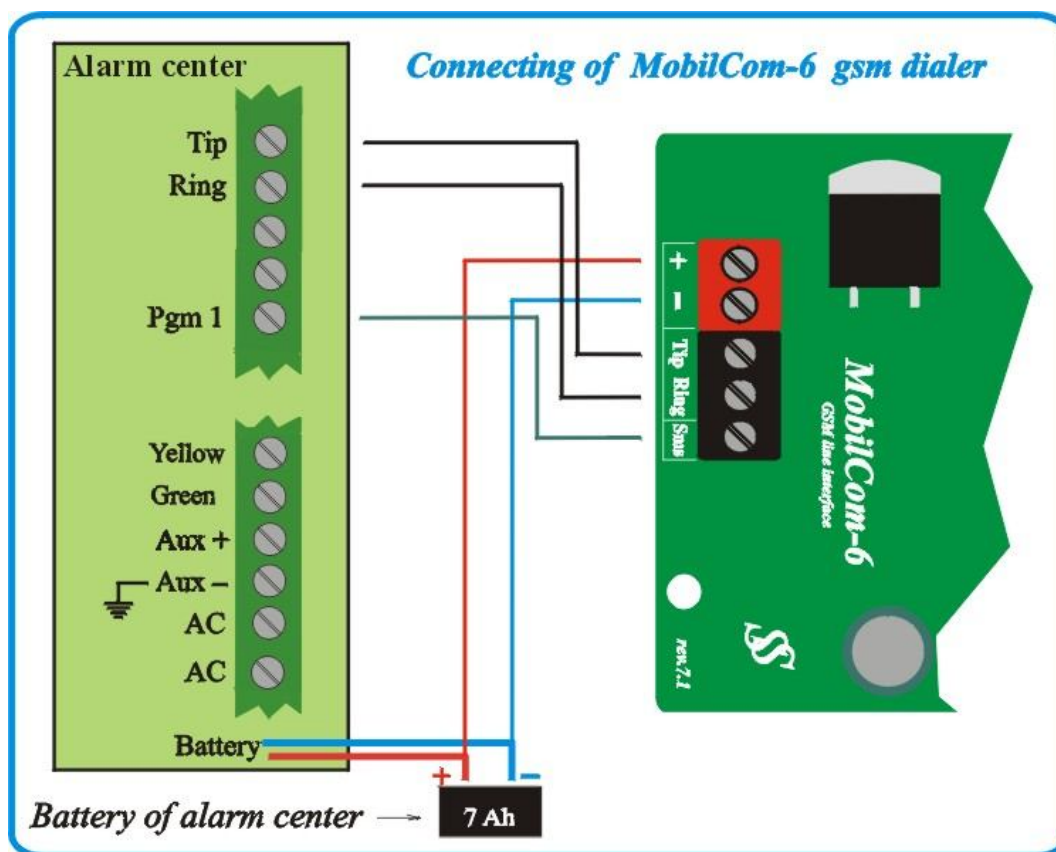
- Felül:**
- Antenna bemenet
  - microSIM foglalat
- Alul:**
- Piros táp csatlakozó
  - Riasztó Tip-Ring bemenete
  - SMS indító bemenet

### 3. A LED diódák jelentése

A GSM interface panelen, a panel jobb felső részében a készülék státusának, kijelzésére, az alábbi piros, zöld és sárga **LED** diódák találhatók az alábbi hozzárendelt funkciókkal:

<b>Kék színű "Tone" LED:</b>		
Folyamatosan:	Handshake és Kiss-off jel, mely rendszeresen felvillan néhány száz milliszekundumra a riasztóközponttal történő kommunikáció folyamán. Akkor villan fel, ha a modulon keresztül a felügyeleti vevő központja jelzi a riasztóközpont számára az adás indíthatóságát (handshake), illetve nyugtázásként abban az esetben is felvillan, ha a felügyeleti vevő sikeresen levette a riportot (ekkor a neve Kiss-off)	
<b>Sárga színű "DTMF" LED:</b>		
Villog:	DTMF tárcsázást és adást jelző led, mely abban az esetben villan fel vagy villog folyamatosan, ha a riasztóközpont DTMF alapon tárcsáz, illetve akkor is villog, ha a riasztóközpont a DTMF alapú ContactID riportját adja le a felügyeleti vevő számára. Mindkét esetben a leadott számoknak megfelelő ütemben villog.	
<b>Kétszínű "Hbit" LED:</b>		
Villogó zöld	“Heartbeat” kétszínű LED dióda, mely a készülék működőképességét jelzi. Ránézésre azonnal megállapítható belőle a készülék állapota (feljelentkezés, kapcsolta, adás-vétel, stb.) és a pillanatnyi térerő is. A feljelentkezési procedúrát és a hálózati kapcsolat hiányát a villogások és színek segítségével jelzi ki. A térerőt 1-5 zöld színű villogással jelzi, mely esetben a térerő arányos a felvillanások számával.	
	1 villanás, szünet:	gyenge térerő, időnként leszakad a hálózatról, érdemes az antennát (esetleg a készüléket is) áthelyezni
	2 villanás, szünet:	gyenge térerő, így a modul néha újraindulhat, amely alkalmanként kb.30 mp üzemkiesést okoz
	3 villanás, szünet:	közepes térerő, a modul stabil, zajmentes, üzemképes
	4 villanás, szünet:	erős térerő, a modul zajmentesen és stabilan működik
	5 villanás, szünet:	maximális térerő
Piros-zöld villogás:	<ul style="list-style-type: none"><li>- A GSM modul nem talált szolgáltatót, kicsi a térerő, vagy hibás az antenna.</li><li>- Előfordulhat, hogy a SIM kártya nem megfelelő, pl. csak internetes kártya és nem engedélyezett rajta a hang alapú szolgáltatás</li><li>- Nem üzemkész, nem rendelkezik, esetleg a PIN kód nincs levéve róla.</li><li>- Nem engedélyezett rajta az SMS küldés, hibás a SIM kártya, vagy nem a megfelelő pozícióba került a SIM foglalatba</li></ul>	
<b>Piros "Hook" LED:</b>		
Folyamatos:	A modul kommunikációja közben világít. A riasztóközpont rákapcsolódott a MobilCom GSM modulra, épp felkapcsolódik, vagy már kapcsolatban van a felhasználóval. Hívja a felhasználót, kapcsolatban van vele, SMS-t küld-fogad vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.	

#### 4. A MobilCom-6 GSM kommunikátor bekötése, üzembe helyezése:



- ✓ A modul *tetszőleges SIM* kártyával üzemeltethető.
- ✓ A *MobilCom* készülékek *csak PIN kód nélküli SIM* kártyával képesek működni.
- ✓ Feltöltő kártya esetében a szolgáltató *önkiszolgáló ügyfélszolgálatán* engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és riasztás esetén így tudjuk hogy a modul hívott)
- ✓ Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a *hívásátírányítást*, illetve az *SMS küldést* a hívott szám *foglaltság* és a *nem elérhető* esetére egyaránt *le kell tiltani* !
- ✓ A modul a szolgáltatótól vagy máshonnan érkező SMS-eket továbbítja az SMS-es telefonszámra, így a feltöltőkártya egyenlegét is. A *SIM leürülése* után a készülék fizikailag *működőképes*, de kommunikálni már nem tud, így a SIM egyenlegét célszerű *rendszeresen figyelemmel kísérni* !
- ✓ A GSM átjelzőre a *szolgáltató* egy-egy *SMS*-t küldhet, amely feltöltőkártya esetén tájékoztat a kártya egyenlegről. A modul minden bejövő idegen *SMS*-t továbbít a konfigurációban megadott *SMS telefonszámra*, ha az meg volt adva.
- ✓ A riasztóközpontban a tárcsázás csak *DTMF* alapú lehet, a pulzosos tárcsázás nem működik.
- ✓ A riasztóközpontban a hívandó telefonszámot mindig *távolsági formátumban* kell megadni. **06xyyyyyyy**, (pl. ehhez hasonlóan: **06 30 255 7688**)
- ✓ Egy kézi GSM telefon segítségével *kapcsolja ki a PIN kód kérését* a SIM kártyáról.
- ✓ Helyezze be a SIM kártyát a GSM átjelző modul kártyatartóba.
- ✓ A fenti bekötési útmutatónak megfelelően az antenna csatlakoztatása után kösse a modult tápfeszültségre, és csatlakoztassa a riasztóközponthoz és a telefonvonalra.
- ✓ Várja meg, míg a modul kb. 1 perc alatt feljelentkezik, azaz a *legfelső piros led zöldre vált*, és lassan villogni kezd. A villogtás jellege tájékoztatást ad a térről is.
- ✓ A feljelentkezett modulra küldje rá egy kézi GSM telefonról egyesével a konfiguráló SMS-eket a lentebb leírt sorrendben, minden esetben megvárva a válasz SMS-eket.
- ✓ Az utolsó válasz sms beérkezése után a modul üzemképes lesz, és tesztelhető.

## 5. Kiküldhető SMS parancsok a modul felprogramozásához:

A GSM modulra, amennyiben *Sms küldés funkciót* is használni szeretnék, az alábbi *kötelezően* és *opcionálisan* kiküldendő kötött formátumú SMS-ek kell megszerkeszteni és elküldeni, a lentebb megadott sorrendben:

- !!1234C36309888000** (kötelező) 1234 a készülék PIN kódja (és nem SIM kártya PIN kódja !)  
**C** parancs az SMS központ beállítását jelenti  
**36309888000** az SMS központ száma nemzetközi formátumban
- !!1234T36305010125** (kötelező) 1234 a készülék PIN kód, **T** parancs a felhasználó telefonszáma, azaz **363095010125** nemzetközi formátumban
- !!1234U9876** (opcionális) ahol 1234 a készülék régi PIN kódja, **U** parancs a felhasználó PIN kód változtatását jelenti, itt pl. **9876** lesz a készülék új PIN kódja
- !!1234X1** (kötelező) ahol **1234** a készülék PIN kód, **X** parancs a bemenet lehúzása esetére való SMS küldés **ki(0)**- és **be(1)**kapcsolását jelenti
- !!1234ST-Betörés** (kötelező) ahol **1234** a készülék PIN kódja, **ST** parancs az elküldendő SMS szöveg változtatásának parancsa, itt a **Betörés** lesz az új SMS
- !!1234S?** (opcionális) Ahol **1234** a készülék PIN kód, **S?** az SMS szövegét kérdezi le.  
válasz SMS pl.: **ST:Betörés**, ahol **Betörés** az aktuális SMS tartalma
- !!1234M1** (opcionális) ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**M1** parancs a bejövő SMS továbbítása a felprogramozott telefonszámra, ahol **ki(0)**- és **be(1)** az SMS továbbítás kapcsolását jelenti
- !!1234R** (opcionális) ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**R** a beállítások lekérdezésének parancsát jelenti  
válasz SMS pl.: **U:1234\_C:36309888000\_T:36305010125\_X0\_M1**  
ahol **U** -user, **C** - SMS központ száma, **T** - felhasználó telefonszáma, **X** – SMS küldés, **M** pedig a bejövő SMS továbbítását jelenti

## Specifikációk:

Tápfeszültség:	<b>10–15Vdc</b>	GSM telefontípus:	<b>2 normás Ipari GSM</b>
Nyugalmi áramfelvétel:	<b>30 mA alatt</b>	Frekvenciasáv:	<b>900/1800MHz</b>
Átlagos áramfelvétel:	<b>110 mA</b>	Kommunikáció:	<b>DTMF Contact ID</b>
Max. áramfelvétel:	<b>270 mA</b>	Tárcsáztatás:	<b>Dtmf (06-xx-xxx stb.)</b>
Minimális vonali feszültség:	<b>9V DC</b>	Tárcsahang:	<b>300Hz</b>
Panel mérete:	<b>71 mm x 51 mm</b>		

*SeaSoft Kft* - 2016