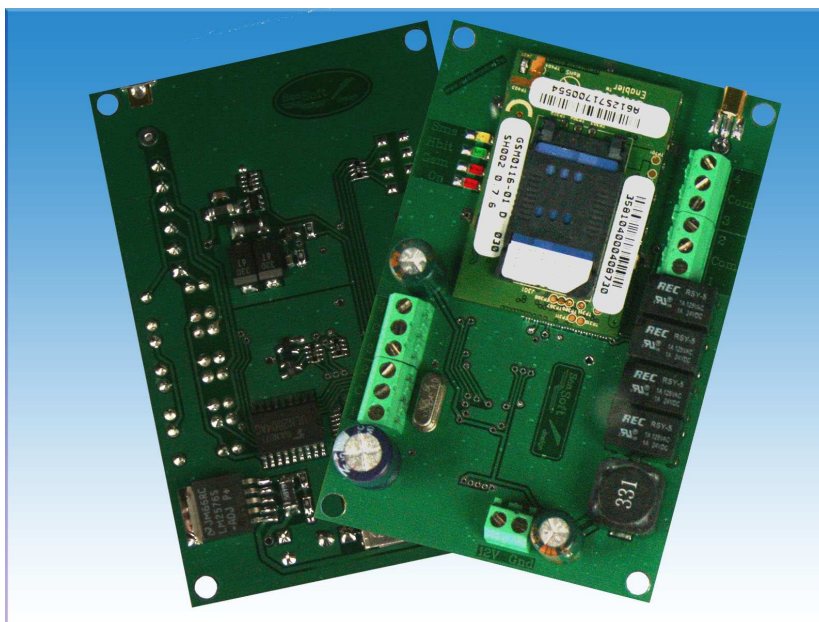


Az **Sms-404** egy olyan távjelzésre és távműködtetésre kifejlesztett ipari **GSM** alapú interface modul, mely **4 db** egymástól független, egyszerű **bemenettel**, valamint **4 db** egyáramkörös relés **kimenettel** rendelkezik, és a felhasználó a bemenetek változásairól egy-egy előre beállított tartalmú **SMS**-ben értesül, illetve egy-egy SMS-sel a relés kimenetek állapota is változtatható. Az interface modul maximum **3 telefonszámra** programozható fel, így egy-egy esemény is maximum 3 telefonra fog elmenni. Önálló egységként, és riasztóközpontok mellé kiegészítő kommunikátorként egyaránt használható. Tápfeszültségként, és az optós bemenetei aktiválására **8-30V** közötti egyenfeszültséget igényel. Felprogramozása néhány **SMS** segítségével könnyen elvégezhető, illetve a négy bemenet mindegyike egy-egy **max. 16 karakter** hosszúságú névvel egy **SMS**-ben elnevezhető. A modul rendelkezik egy négy karakteres kóddal is, melyel így megakadályozható, hogy illetéktelen a modult letilthassa, vagy esetleg átprogramozhassa. A modul két bővített verziója is kapható, az **Sms\_408** név alatt futó modul **8 db optocsatolt bemenettel**, és **8 db relés kimenettel** rendelkezik. Egyes esetekben a négy bemenet és/vagy a négy kimenet nem bizonyul elegendőnek, ekkor ezek használata célszerű. Az **Sms-308 twin** verzió esetében 8 csatornás kétirányú távkapcsoló és állapotfukció is megvalósítható. A modul-családon belül az **Sms\_308**, az **Sms\_404** és az **Sms\_408** modulok működése és parancskészlete teljes mértékben megegyezik.

## 1. Az interface működése:

Alapesetben a **GSM** interface egy szolgáltató-független **ipari GSM** modullal, PIN-kód nélküli előfizetéses vagy feltöltős SIM kártyával a kiválasztott GSM hálózatra feljelentkezve SMS alapú kommunikációra kész állapotban áll. A működéshez szükséges adatok, így a szolgáltató SMS központ száma, a fogadó GSM készülék telefonszáma, stb. egy-egy meghatározott tartalmú SMS-sel

programozható fel, hasonlóan a modul PIN kódjához, illetve a bemenetek max. 16 karakter hosszú elnevezéséhez. Szintén programozható a bemenetek visszaállításának elküldése is. A bemenetek változásakor a megváltozott bemenet neve is elküldésre kerül, megkönnyítve annak beazonosíthatóságát. A kimenetek nem nevezhetők el, de egy-egy külön lekérdező SMS-sel lekérhető a modul minden beállított paramétere, valamint a bemenetek és a kimenetek pillanatnyi állapota. A programozó SMS üzenetek



mindegyike - az ellenőrizhetőség kedvéért - nyugtázásra kerül, hibás tartalmú SMS-ra a válasz hibáüzenet lesz. A modul kikapcsolás után sem felejt el a beállított értékeket, sem a bemenetek nevét vagy a kimenetek állapotát, stb. így a tápfeszültség megjelenése után zavartalan működése folytatódik. A modul az ipari **GSM** modult rendszeresen lekérdezi, hálózati vagy térrőr probléma esetén kikapcsolja, majd visszakapcsolja és feljelentkezteti a hálózatra, és ezzel ismét üzemképes állapotba hozza. A modul teljesen ipari **GSM** modullal, már az újabb működtető szoftverével, antennával, doboz nélkül **Sms-404** név alatt, bedobozolt verziója **Sms-414** név alatt kapható.

## 2. A LED diódák jelentése

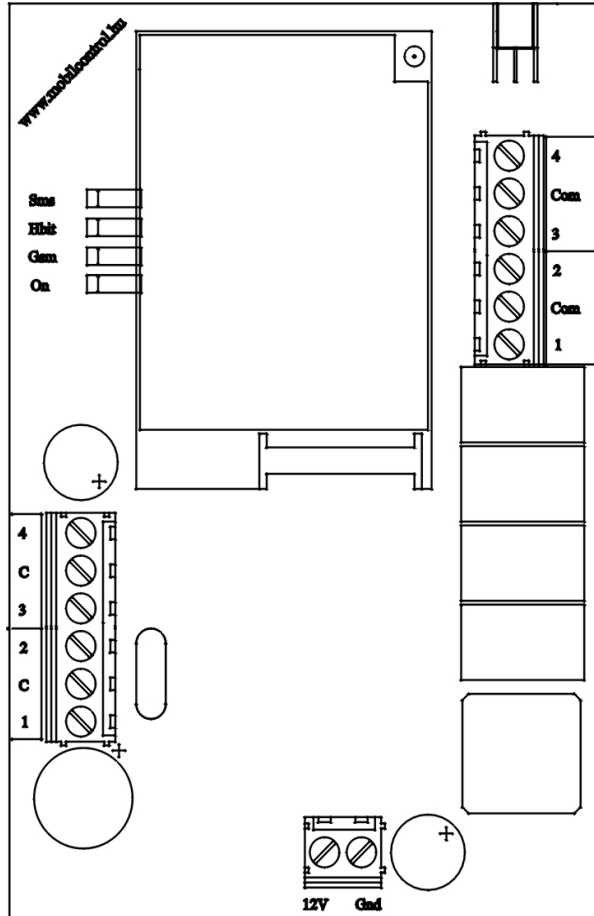
A GSM interface panelen, a panel oldalán készülék státuszának, az esetleges hibajelzések kijelzésére, az alábbi piros, zöld és sárga LED diódák találhatóak különféle funkciókkal, lentről felfelé, az alábbi sorrendben:

- **+12V** (piros) Az interface üzembesz állapotát jelzi. Bekepcsolás után égve kell maradnia.
- **GSM on** (piros) A GSM modul üzembesz állapot. Bekepcsolás után kb.10 mp múlva ki kell gyűladnia, majd folyamatosan égve kell maradnia.
- **Heartbit** (zöld) Az interface elektronikájának életjele. Bekapcsolás után elalszik, és csak a modul feljelentkezése után villog 1mp-es idővel. Gyors villogása esetén a modul nem üzembesz, vagy nem működik megfelelően (térerő, SIM kártya, vagy PIN kód probléma)
- **Sms** (sárga) A készülék kommunikációja közben világít, ekkor van kapcsolatban a vevőkészülékkel.

## 3. Az Sms-404 modul bekötése:

Az interface az alábbi rajz alapján a következő csatlakoztatási pontokkal rendelkezik:

- Tápfeszültség csatlakozó
- Optocsatolt bemenetek
- Relés kimenetek
- Antennacsatlakozó



A tápfeszültség megfelelő csatlakoztatási pontjain **8-30V**-os tápfeszít igényel. Az **Sms-404** bemenetei **0V** feszültség hatására, azaz a bemenetek földre húzásával kapcsolhatók. A modul bemenetek számozása a nyomtatott árkörön jelölésre kerültek. A kimenetek egyáramkörös **NO** típusú kimenetek, és terhelhetőségük max. **48V** feszültség és max. **1A** terhelőáram. A relék közös, valamint **NO** pontjai kerültek kivezetésre. Az **ipari GSM** modem **SMA** vagy pedig **MMCX**-es antenna csatlakozással rendelkezik, mely a modul első oldalán található.

Az **SMS-404** darabonként függetlenített egyszerű nagyimpedanciás bemenetei galvanikus szempontból nincsenek leválasztva a modul belső áramköréről, de ettől függetlenül a rendszer még így is kellőképp zavarvédett. A modul bemeneteire adandó feszültség jöhet akár külső forrásból is, de felhasználható a modult tápláló **10-30V** közötti egyenfeszültség is. Mindenképp ügyelni kell arra, hogy a modul bemenetei csak kellően szűrt, stabil egyenfeszültséget kapjanak.

A modul tápfeszültség bemenete fordított polaritás ellen védett, és bemenetén biztonsági okokból egy **500mA**-es multifuse is helyet kapott.

### 3. Az Sms-404 SMS interface felprogramozása:

Az Sms-404 panel minden parancsot egy válasz SMS küldésével nyugtáz. **Amíg a nyugtázó SMS a modultól nem érkezik meg, addig újabb parancsot kiadni nem szabad, mert az így elveszik, és nem hajtodik végre !** A válasz SMS tartalma tükrözi a megváltoztatott paraméter, illetve a kimenetek és bemenetek mindenkori állapotát. Ha a kiadott parancs helytelen, és a modul nem tudja azt értelmezni, akkor a válaszként egy **"Hiba"** tartalmú SMS-t küld vissza. Bekapcsoláskor a bemenetek csak beolvasódnak és ekkor ezt veszi majd a készülék alapállapotnak. Riasztást csak az ehhez képest történő változások fognak okozni, és az SMS-ben az új bemeneti kombináció fog elmenni. Programozaskor legelőször is az SMS központ számát kell megadni, különben nem válaszol a készülék az egyes felprogramozási utasításokra, és nem is riaszt.

#### Kiküldhető SMS parancsok:

- \*1234T36309888000#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**T** parancs az SMS központ beállítását jelenti  
**36309888000** az SMS központ száma nemzetközi formátumban (itt pl. T-Mobil)
- \*1234A36301234567#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**A** parancs az **első** felhasználó telefonszámának beállítását jelenti  
**36301234567** a felhasználó száma nemzetközi formátumban
- \*1234B36309876543#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**B** parancs a **második** felhasználó telefonszáma beállítását jelenti  
**36309876543** a felhasználó száma nemzetközi formátumban
- \*1234C36303334444#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**C** parancs a **harmadik** felhasználó telefonszáma beállítását jelenti  
**3630333444** a felhasználó száma nemzetközi formátumban
- \*1234C#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**C** parancs a **harmadik** felhasználó telefonszáma beállítását jelenti, de mivel a telefonszám helye üres, így a C szám törlődni fog.
- \*1234U9876#** ahol **1234** a készülék régi PIN kódja  
**U** parancs a felhasználó PIN kód változtatását jelenti  
itt pl. **9876** lesz a készülék új PIN kódja
- \*1234V1#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**V** parancs a visszaállítás küldés beállítását jelenti, jelenleg 1=be (V után 1=be, 0=ki)
- \*1234R#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**R** a beállítások lekérdezésének parancsát jelenti  
válasz SMS pl.: **U:1234\_V:1**  
ahol **U** -user, **V** - visszaállítás, **1**=On **0**=off
- \*1234RT#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**RT** a beállítások telefonszámok lekérése  
válasz SMS pl.: **T36309888000A36301234567B36309876543C36301111222**  
ahol **T** - központ száma, **A,B,C** telefonszámok

10. **\*1234s#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**S** a bemenetek és kimenetek lekérde lekérdezésének parancsa  
válasz SMS pl.: **In:0000 Out:0000**  
ahol In – bemenetek állapota 1-4-ig,  
Out – kimenetek állapota 1-4-ig
11. **\*1234OUT-0001#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**out** a kimenetek állításának parancsa  
válasz SMS pl.: **In:0000 Out:0001**  
ahol In – bemenetek állapota 1-4-ig,  
**Out** – kimenetek állapota 1-4-ig
12. **\*1234Rel2-be#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**Rel2** a kettős kimenet állítását jelenti  
-ki a fenti kimenetet bekapcsolja ( -be parancs kikapcsolja azt)  
válasz SMS pl.: **In:0000 Out:0000**  
ahol In – bemenetek állapota 1-4-ig,  
**Out** – kimenetek állapota 1-4-ig
13. **\*1234Rel2-P15#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**Rel2** a kettős kimenet állítását jelenti meghatározott időre  
**P15** a fenti kimenetet bekapcsolja 15 másodperc időtartamra.  
A relék 1mp és 250 mp között időzíthetők.  
válasz SMS pl.: **Időzítő 2 elindult**  
A beállított idő letelte után a beállított relé automatikusan elenged.
14. **\*1234Xn\_alacsony szint** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**n** a bemenetek sorszáma 1-től 8-ig  
- után a szöveg beírása, max 16 betű lehet (itt pl.: alacsony szint)
15. **\*1234Xn?#** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**n** a bemenetek sorszáma 1-től 8-ig  
**?** Az n-dik bemenethez tartozó szöveg lekérdezése.  
Válasz SMS pl.: **Unit:010101\_X1:alacsony szint**

Riasztás esetén a modul pl. Ilyen üzenetet küld:

### **Alacsony szint In:0100 Out:0000**

ahol: **alacsony szint** a változott kimenethez tartozó, előre beírt név, jelen esetben az "alacsony szint" kifejezés

**In 0100** a bemenetek aktuális állapota

**Out 0000** a kimenetek aktuális állapota

## **Specifikációk:**

Tápfeszültség:	12–30V DC	Max. áramfelvétel	410 mA
Nyugalmi áramfelvétel:	30/140 mA alatt	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Áramfelvétel elengedett reléekkel:	30 mA	Kommunikáció:	SMS
Áramfelvétel behúzott reléekkel:	140 mA	Antenna csatl.:	MMCX / SMA
Üzemi hőmérséklet	-30 és +70 C között	Doboz/védelem:	opcionális