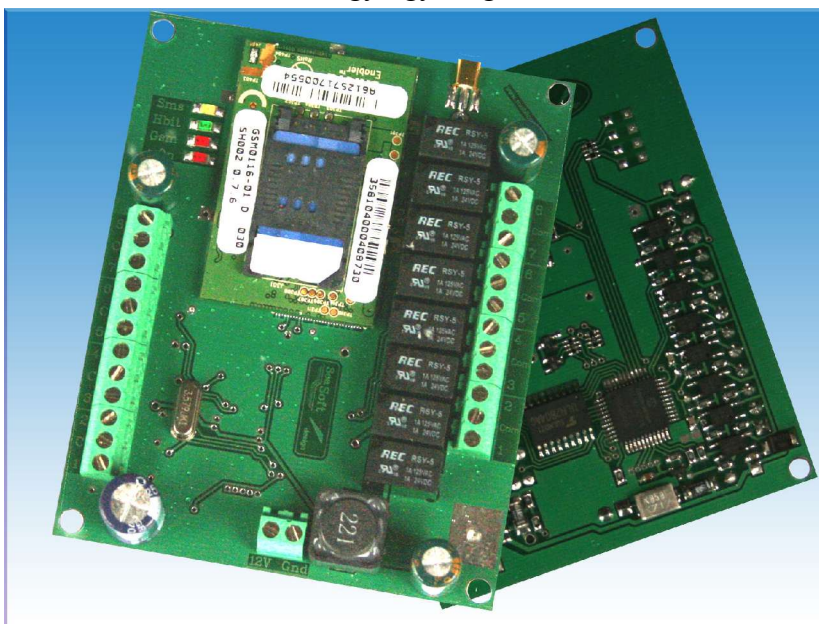


Az **Sms-408** egy olyan távjelzésre és távműködtetésre kifejlesztett ipari GSM alapú interface modul, mely 8 db független, és optocsatolt bemenettel, valamint 8 db egyáramkörös relés kimenettel rendelkezik, ahol a felhasználó a bemenetek változásairól egy-egy előre beállított tartalmú SMS-ben értesül, 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 is, vagy 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 8 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 egy egyszerűsített verziója is kapható, az **Sms_404** név alatt futó modul 4 db egyszerű bemenettel, és 4 db relés kimenettel rendelkezik. Az esetek többségében négy bemenet és négy kimenet is elegendőnek szokott bizonyulni. A modul-családon belül az **Sms_308**, az **Sms_408** és az **Sms_418** modulok működése és parancskészlete teljes mértékben megegyezik. Elérhető még egy hasonló verzió is, az **Sms-308 twin** verzió is, melyek esetében 8 csatornás kétirányú távkapcsoló és állapotfunkció is megvalósítható.

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 hibaüzenet 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 téroró 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-408** név alatt, bedobozolt verziója **Sms-418** név alatt kapható.

2. A LED diódák jelentése

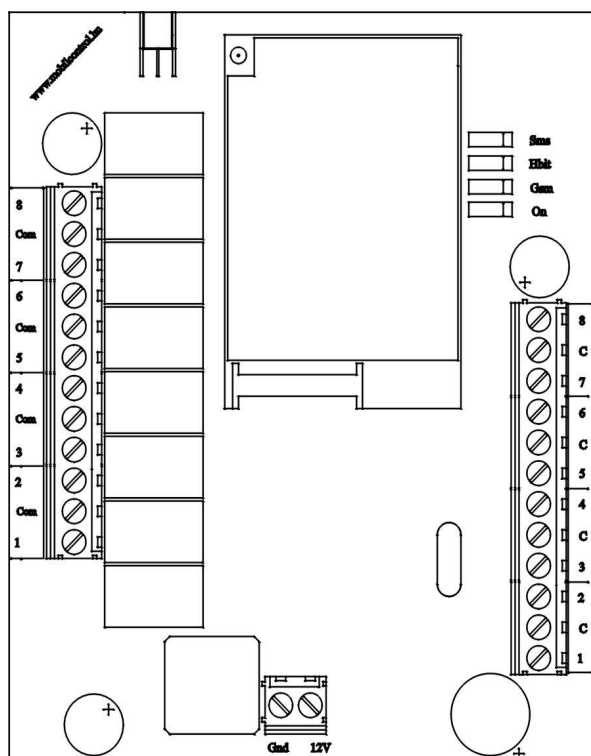
A GSM interface panelen, a panel oldalán készülék státusának, az esetleges hibajelzések kijelzésére, az alábbi piros, zöld és sárga LED diódák találhatók különféle funkciókkal, letről felfelé, az alábbi sorrendben:

- **+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 gyúladnia, 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 (térőrő, SIM kártya, vagy PIN kód probléma)
- **Hook (sárga)** A készülék kommunikációja közben világít, ekkor van kapcsolatban a vevőkészülékkel.

3. Az *Sms-408* 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 tápfeszültséget igényel. Az **Sms-408** az optocsatolt bemeneteire szintén **8-30V** közötti egyenfeszültség kapcsolható. A panel bemenetei polaritás függőek, a panelen 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-408** darabonként függetlenített optocsatolt bemenetei a bemeneteket galvanikusan leválasztják a modul belső áramköréről, hogy a rendszer zavartalanabban tudjon üzemelni. A leválasztás nem kötelező, ha a modul bemenetei csak kontaktust kapnak, így ebben az esetben az **SMS** modul és a bemenetek táplálása történhet akár közös forrásból is, célszerűen a modul tápfeszültségével megegyező forrásból.

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

3. Az *Sms-408* SMS interface felprogramozása:

Az *Sms-408* 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 hajtódik 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. Programozáskor legelőször is az SMS központ számát kell megadni, különben nem válaszol a készülék az egyes felprogramozási utasításokra, és nem is riaszt.

Kiküldhető SMS parancsok:

1. ***1234T36309888000#** ahol **1234** a készülék PIN kódja
c parancs az SMS központ beállítását jelenti
36309888000 az SMS központ száma nemzetközi formátumban
(itt pl. T-Mobil)
2. ***1234A36301234567#** ahol **1234** a készülék PIN kódja
A parancs az **első** felhasználó telefonszámának beállítását jelenti
36301234567 a felhasználó száma nemzetközi formátumban
3. ***1234B36309876543#** ahol **1234** a készülék PIN kódja
B parancs a **második** felhasználó telefonszáma beállítását jelenti
36309876543 a felhasználó száma nemzetközi formátumban
4. ***1234C36303334444#** ahol **1234** a készülék PIN kódja
C parancs a **harmadik** felhasználó telefonszáma beállítását jelenti
3630333444 a felhasználó száma nemzetközi formátumban
5. ***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.
6. ***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
7. ***1234V1#** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
V parancs a visszaállítás küldés beállítását jelenti, jelenleg 1=be
(V után 1=be, 0=ki)
8. ***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
9. ***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:00000000 Out:00000000**
ahol In – bemenetek állapota 1-8-ig,
Out – kimenetek állapota 1-8-ig

11. ***1234OUT-00010011#** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
out a kimenetek állításának parancsa
válasz SMS pl.: **In:00000000 Out:00000000**
ahol **In** – bemenetek állapota **1-8-ig**,
Out – kimenetek állapota **1-8-ig**
12. ***1234Rel2-be#** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
Rel2 a kettes kimenet állítását jelenti
-ki a fenti kimenetet bekapcsolja (-be parancs kikapcsolja azt)
válasz SMS pl.: **In:00000000 Out:00000000**
ahol **In** – bemenetek állapota **1-8-ig**,
Out – kimenetek állapota **1-8-ig**
13. ***1234Rel2-P15#** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
Rel2 a kettes 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**
16. ***1234Q12#** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
Q a 2 óránként indítható **SMS**-ek maximális száma, ami itt **12 db**
a **Q** értéke **1** és **99** között állítható, **gyárilag 20** -ra beállítva.
Ezzel a parancsal limitálható az elküldött **SMS**-ek száma, ezzel
elkerülhető, hogy helytelen felprogramozás esetén a modul hatal-
mas telefonszámlákat generáljon.
A Q00 esetén az elküldhető **SMS-ek száma limitálatlan !**
17. ***1234Q?** ahol **1234** a készülék **PIN** kódja
Q? : a **2 óras ciklus**okon belül, a max. küldhető **SMS**-ek száma

Riasztás esetén a modul pl. Ilyen üzenetet küld:

Alacsony szint In:00000100 Out:00000000

ahol: **alacsony szint** a változott bemenethez előre beírt név, jelen esetben az "alacsony szint"
In 00000100 a bemenetek aktuális állapota
Out 00000000 a kimenetek aktuális állapota

Specifikációk:

Tápfeszültség:	12–30V DC	Max. áramfelvétel	440 mA
Nyugalmi áramfelvétel:	30/170 mA alatt	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Áramfelvétel elengedett reléekkel:	30 mA	Kommunikáció:	SMS
Áramfelvétel behúzott reléekkel:	170 mA	Antenna csatl.:	MMCX / SMA
Üzemi hőmérséklet	-30 és +70 C között	Doboz/védelem:	opcionális

SeaSoft kft.
2009.

6. Konfiguráció*

Felhasználói konfigurálás dátuma:

			Gyári érték	Saját beállítás
1	<i>Készülék telefonszáma:</i>	-	-	
2	<i>Készülék PIN kódja:</i>	U	1234	
3	<i>Szolgáltató SMS központ száma:</i>	T	-	
4	<i>1. telefonszám:</i>	A	-	
5	<i>2. telefonszám:</i>	B	-	
6	<i>3. telefonszám:</i>	C	-	
7	<i>1. bemenet neve:</i>	X1	Input 1	
8	<i>2. bemenet neve:</i>	X2	Input 2	
9	<i>3. bemenet neve:</i>	X3	Input 3	
10	<i>4. bemenet neve:</i>	X4	Input 4	
11	<i>5. bemenet neve:</i>	X5	Input 5	
12	<i>6. bemenet neve:</i>	X6	Input 6	
13	<i>7. bemenet neve:</i>	X7	Input 7	
14	<i>8. bemenet neve:</i>	X8	Input 8	
15	<i>Visszaállást jelentő SMS:</i>	V	0	
16	<i>2 óránként elküldhető sms-ek max. száma</i>	Q	20	

* *Ezen konfigurációs lap precíz kitöltése és megőrzése erősen ajánlott, mivel a későbbiekben nélkülözhetetlen lehet a modul beállításainak módosításához !*

SeaSoft kft.
2008.