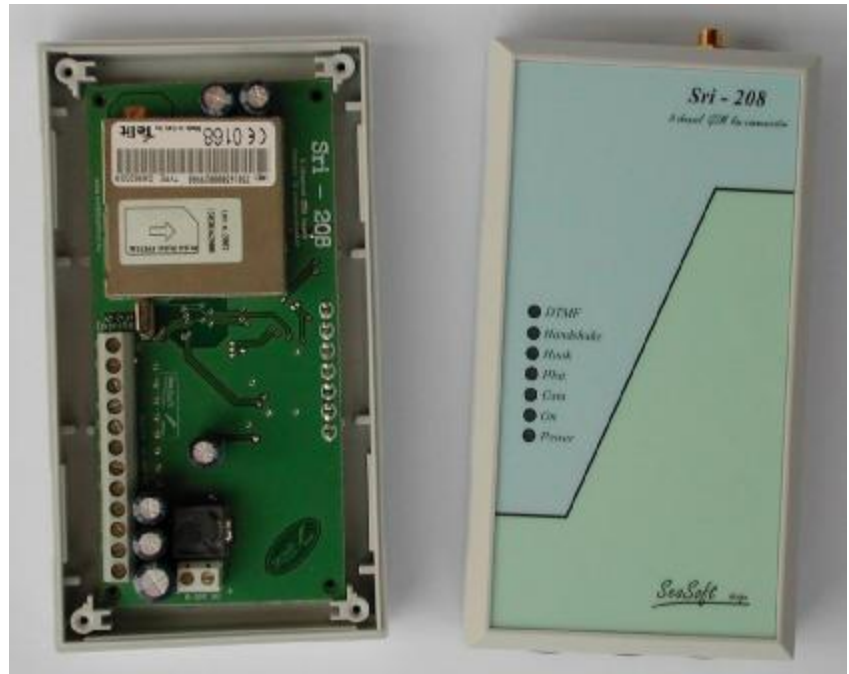


Az *Sri-208/218* programozható GSM kommunikátor egy olyan GSM alapú interface modul, mely mind a 8 db optocsatolt bemenetének minden állapotváltozását képes lejelenteni, szabványos **DTMF Contact ID** alapú kommunikációs formában **GSM** vonalon voice üzemmódban bármely ipari vagy biztonságtechnikai felügyeleti rendszer számára. A készülék kommunikációs formája kötött, de minden más paramétere egy-egy speciális tartalmú **SMS**-sel szabadon felprogramozható, illetve a felprogramozott modul minden paramétere egy-egy **SMS**-sel lekérdezhető. Céges előfizetés esetén pl. komplett ipari vagy biztonságtechnikai rendszerek és hálózatok díjmentesen figyelhetők, és megfelelő felügyeleti szoftverrel naplózhatók is.

1. A kommunikátor működése:

Az *Sri-208/218* ipari GSM kommunikátor a megfelelő csatlakoztatási pontjaira **10-30V**-os tápfeszültséget igényel. A 8 db optocsatolt bemenet "C"-vel jelölt közös pontjai és a megfelelő bemenetek közé vezetett **8-30V**-os **DC** feszültség hatására billennek, melyet a kommunikátor azonnal lejelent. Alap esetben a **GSM** interface egy szolgáltató-független **ipari GSM** modullal, PIN-kód nélküli előfizetéses vagy feltöltős SIM kártyával a kiválasztott GSM hálózatra feljelentkezve voice alapú kommunikációra kész állapotban áll. A működéshez szükséges adatokat, így a fogadó **GSM** készülék telefonszámát, modulkódot, riportkódokat, stb. egy-egy meghatározott tartalmú **SMS**-sel

programozhatjuk fel, s szintén programozható a bemenetek visszaállásának elküldése is. A bemenetek változásakor riasztóközpontoknál megszokott módon, és DTNF Contact ID kommunikációs formátumban lejelentésre kerül az adott zóna vagy a bemenet sorszáma, és a hozzátartozó eseménykód beállása, vagy annak visszaállása is, megkönnyítve ezzel a kommunikátorhoz tartozó objektum állapotának követését, vagy paramétereinek naplózását. A kommunikátor felprogramozására és paramétereinek beállítását szolgáló, de kötött formátumú és tartalmú



SMS-ek mindegyike - az ellenőrizhetőség kedvéért - nyugtázásra kerül, hibás tartalmú **SMS**-re a válasz is "hibaüzenet" lesz. A modul kikapcsolás után sem felejt el a beállított értékeket, sem a riportkódokat, sem a bemenetek állapotát, így a tápfeszültség megjelenése után zavartalan működése folytatódik, így a még le nem jelentett emények lejelentése folytatódik a **16** mélységű eseménypufferből is. A modul nyolcszor próbálja meg hívni a központot, és egy híváson belül négyszer kísérli meg leadni az eseményt, ami bőségesen elegendő garanciát ad azok lejelentésére, hiszen a kommunikátor *megfelelő térerő* esetén **95%** feletti valószínűséggel már az első *handshake*-re leadja hibátlanul a kívánt riportot.

A modul az ipari **GSM** modult rendszeresen lekérdezi. Ha a **GSM** modul működését megfelelőnek ítéli, akkor a modul figyel tovább, ha a GSM válasza nem megfelelő, vagy leszakadt a hálózatról, akkor kikapcsolja azt, majd visszakapcsolja és újra feljelentkezteti a hálózatra, és ezzel ismét üzemképes állapotba hozza. A **TELIT GM862-GPRS** ipari **GSM** modul **MMCX**-es antenna csatlakozóval rendelkezik, melyen keresztül kétnormás antennát kell csatlakoztatni.

Az optocsatolt bemenetek a bemeneteket galvanikusan leválasztják a kommunikátor belső áramköréről, hogy a rendszer zavartalanabban tudjon üzemelni. A leválasztás nem kötelező, ha a kommunikátor bemenetei csak kontaktust kapnak, így ebben az esetben a kommunikátor és a bemenetek táplálása történhet akár közös forrásból is, azonos tápfeszültséggel.

A modul teljesen ipari **GSM** modullal, antennával, de doboz nélkül **Sri-208** név alatt, míg annak a képen látható bedobozolt verziója pedig **Sri-218** név alatt kerül forgalomba. Ennek megfelelően az utóbbit ömállóan is, az előbbi kivitel csak riasztóközpontba, vagy egyéb berendezéseknek helyet adó védettebb helyre, készülékdobozokba, stb. ajánljuk.

Tekintettel a készülék rendeltetésére, felépítésére, a **GSM** hálózatok, valamint a GSM alapú kommunikáció sajátosságaira, az ott fellelhető járulékos zavarokra, illetve zajokra, valamint az átvitel erősen térerő függésére, az interface működtetése néhány megszorítást is tartalmaz:

2. A LED diódák jelentése

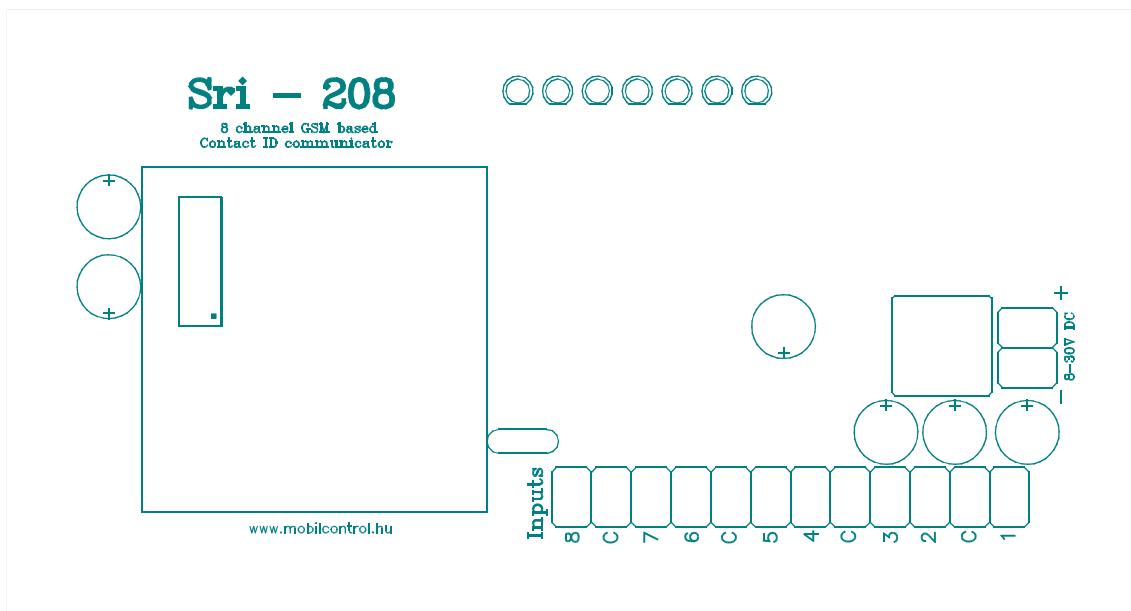
A GSM interface panelen, a panel bal részében a készülék státusának, az esetleges hibajelzések kijelzésére, az alábbi piros, zöld és sárga LED diódák találhatók az alábbi funkciókkal:

+12V (piros)	Az interface üzemkész állapotát jelzi. Bekepcsolás után égve kell maradnia.
GSM on (piros)	A GSM modul üzemkész állapot. Bekepcsolás után kb.10 mp múlva égve kell maradnia.
GSM hearthbit	GSM életjel, 1 mp-es periódussal villognia kell. Gyors villogás: SIMM kártya probléma.
Hearthbit (zöld)	Az interface elektronikájának életjele. Bekapcsolás után elalszik, és csak a modul feljelentkeztetése után villog 1mp-es idővel. Gyors villogása esetén a modul nem üzemkész, vagy nem működik megfelelően (térerő vagy SIMM kártya probléma)
Hook (piros)	A kommunikátor hívásakor, a vevővel tartott kapcsolat alatt világít, míg nyugalmi állapotban elalszik
Hshake (sárga)	A központi vevőkészülék által kiadott handshake jel hatására kb. 1 mp-re kigyúlad. Ezzel jelzi, hogy a riportot a kommunikátor sikeresen leadta, illetve a vevő sikeresen levette.
DTMF (sárga)	Az elküldött DTMF jeleknek megfelelően villog, a riport iradása közben.

Az *Sri-208* GSM kommunikátor bekötése:

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

- Tápfeszültség csatlakozó
- optocstolt bemenetek
- Antennacsatlakozó (GSM-en)



A tápfeszültség megfelelő csatlakoztatási pontjain **8-30V-os DC** egyenfeszültséget igényel. Optocsatolt bemeneteire szintén **8-30V** közötti egyenfeszültség kapcsolható, a "C" (közös) pontokra annak negatív, a bemenetekre annak pozitív oldala. A **Telet GM862** típusú **ipari GSM** modem **MMCX**-es antenna csatlakozással rendelkezik, mely a modul oldalán található. Az antenna elhelyezése a készüléktől a lehetőleg távolabb, megfelelő térerő biztosítása mellett kell, hogy történjen. Az antenna közeli használatával emelkedik a készülékben indukálódó zaj zavarhatja a kommunikációt.

3. Az *Sri-208* interface felprogramozása:

Az *Sri_208* kommunikátor minden felprogramozó **SMS** parancsot egy válasz **SMS** küldéssel nyugtáz. A válasz **SMS** tartalma tükrözi a megváltoztatott paraméter 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. A készülék alapállapotba hozása (resetelése) a bekapcsolás előtt feltett jumper hatására jön létre. Ekkor a telefon-beállítások, így a telefonszámok is törlődnek, és a felhasználó **PIN** kódja **1234** lesz, a készülék sorszáma pedig értelemszerűen **0000** lesz, a modul kikapcsolt, vagyis nem élesített állapotba kerül, és minden bemenethez egységesen a **140**-es, általános riasztást jelentő **Contact ID** kód rendelődik hozzá. A készülék feléledése után a rövidzárat a jumperről **feltétlenül le kell venni** ! Programozaskor pedig legelőször is az **SMS** központ számát kell megadni, különben nem válaszol a készülék az egyes felprogramozási utasításokra, és nem is riaszt.

Kiküldhető SMS parancsok:

- !#1234c363098888000** ahol 1234 a készülék PIN kódja
c parancs az SMS központ beállítását jelenti
36309888000 az SMS központ száma nemzetközi formátumban
(itt pl. Westel)
- !#1234t36305010125** ahol 1234 a készülék PIN kódja
t parancs a felhasználó telefonszámának beállítását jelenti
36305010125 a felhasználó száma nemzetközi formátumban
- !#1234i36305010125** ahol 1234 a készülék PIN kódja
i parancs a felügyeleti rendszer telefonszámának beállítását jelenti
36305010125 a felhasználó száma nemzetközi formátumban
- !#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
- !#1234d9876** ahol 1234 a készülék régi azonosítója
u parancs a készülék azonosítója változtatását jelenti
itt pl. 9876 lesz a készülék új azonosítója 9876 kódja
- !#1234ON** ahol 1234 a készülék PIN kódja
ON parancs a modult bekapcsolja
- !#1234OF** ahol 1234 a készülék PIN kódja
OF parancs a modult kikapcsolja
- !#1234R** ahol 1234 a készülék PIN kódja
r a beállítások lekérdezésének parancsa
válasz SMS pl.: **U1234_D5678_C36309888000_T36305010125_I62503612_ON**
ahol Unit -panel PIN kód
D a panel (előfizetői) sorszáma
C az SMS központ száma
T az SMS továbbítási céljának telefonszáma
I felügyeleti rendszer telefonszáma (ez itt pl. egy vonalas szám)
ON a modul jelenleg bekapcsolt (élesített) állapotban van.
- !#1234Xnp_141** ahol 1234 a készülék PIN kódja
X az eseménykód hozzárendelése
n a bemenetek sorszáma 1-től 8-ig
p eseménykód (3 számjegy a **Contact ID** táblázata alapján, itt 141)
- !#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.: **U1234_D9876_X1:141**

Specifikációk:

Tápfeszültség:	12–30V DC	GSM telefontípus:	Telit GM862
Nyugalmi áramfelvétel:	70 mA alatt	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Átlagos áramfelvétel:	90 mA	Kommunikáció:	DTMF Contact ID
Max. áramfelvétel:	170 mA	Bemenetek:	8-30V DC
Minimális tápfeszültség:	10V DC	Min. Billenési idő:	100 ms a bemenetekre
	Panel hosszúsága:	128 mm	
	Panel szélessége:	61 mm	
	Panel magassága:	18 mm	