

A **MobilSwitch-1** a piacon jelenleg kapható **legolcsóbb** általános célú **GSM hívó, SMS küldő** és ipari **GSM távkapcsoló** modul, mely egyaránt alkalmas ipari, otthoni, amatőr vagy akár barkács célú felhasználásra. A **MobilSwitch-1** feszültségmentes **kontaktus bemenete**, és kisáramú **relés kimenete** van, mely **4 telefonszámra SMS küldésre** és **hanghívásra** programozható. A felhasználó a SIM kártyára előre felprogramozhatja a konfigurációt és hívószámokat. A modul **4 telefonszámra** programozható, üzenetet küld és/vagy hívja azokat a kártyára felvitt program alapján. A modul **szolgáltató független**, és készül normál vagy microSIM-es kivitelben. A SIM **feltöltős** vagy **előfizetéses** kártya



lehet. A **MobilSwitch-1** GSM hívó és távkapcsoló rögzítő fülekkel is ellátott doboza előlapján **kétszínű LED** dióda található a GSM modul **állapot** és **térrő kijelzésére**. A modul alján 2+2+3 pontos színes sorkapcsok könnyítik meg a modul bekötését és üzembe helyezését. A modul színes sorkapcsokkal, szürke és fekete dobozolt kivitelben készül. Tápfeszültsége az ipari igényességre jellemző széles tartományú, **10-30Vdc** közötti lehet. Áramigénye 12V tápfeszültség mellett min. **500mA**, 24V táp mellett min. **250mA**. Más berendezés mellé telepítve praktikusnak annak

tápfeszültségéről is üzemelhet, a fenti feltételek alapján. Abban az esetben ha önálló üzemben használják, célszerű egy fix **12Vdc** feszültségű és min. **500mA** terhelhetőségű dugasztápról üzemeltetni. Riasztóközpont esetén az **AUX** kimenet általában nem szolgáltat elegendő áramot a modul számára, így táplálása mindenképp a **központ akkumulátoráról javasolt**.

Feszültségmentes kontaktusos bemenete negatívra (földre húzva) aktiválható **fém kontaktussal** (relé, kapcsoló, stb) vagy **félvezetős kimenettel** (open-collectoros), így pl. a riasztóközpont PGM kimeneteivel, stb. A bemenetekre **külső feszültséget kapcsolni tilos**, open-collectoros meghajtás esetén a meghajtó kimenetet **nem szabad tápfeszültségre felhúzni**! A bemenetek aktiválásakor a SIM kártyán lévő telefonszámokhoz rendelt tennivalók alapján kezdi az SMS küldést és/vagy a rácsengetést a SIM-en lévő sorrendben. A 4 db telefonszámot és tennivalókat a **SIM** kártyán tárolja, mely kártyát üzembehelyezés előtt áttéve egy közönséges mobiltelefonba, az percek alatt felprogramozható. A **MobilSwitch-1** csak a képen látható, dobozolt kivitelben és színes sorkapcsokkal készül.

### A **MobilSwitch-1** távjelző-távkapcsoló működése:

A modul bemenete feszültség mentes **kontaktus hatására** aktiválódik. Ez történhet fém kontaktuson keresztül (pl. **relé**), vagy pl. open-kollektoros kimenettel (riasztóközpontokban **PGM kimenet**) is. Riasztás hatására a SIM kártyán megadott tennivalók alapján a modul megkezdí a komplex riasztást. Először az SMS-eket küldi el a kijelölt telefonszámokra a SIM kártyán az **“ASMS”** bejegyzésekben szereplő sorrend alapján. Az SMS-ek elküldése után a modul a SIM-en az **“ACAL”** bejegyzés alapján a hívásokat végzi el az ott felvett sorrendben. Miután a **MobilSwitch-1** megcsengette az összes kijelölt telefonszámot, leáll. Abban az esetben, ha a SIM-en lévő **“ACK”** bejegyzés mellett **0**-s szám szerepelt, akkor a modul nem igényel nyugtázást és nyugvó állapotban marad. Ha az **“ACK”** bejegyzés mellett **1**-es szám szerepel, a modul **rövid várakozás** után ismét elkezdí körbecsengetni a hívandó telefonszámokat. A nyugtázást igénylő üzemmódban a ciklus addig folytatódik, amíg valamely értesítendő telefonszámról meg nem érkezik a modulra egy **nyugtázásként értékelendő telefonhívás**. A kisfeszültségű és kisáramú relés kimenete **rácsengetéssel** és **SMS**-sel is egyaránt vezéreltethető.

**Rácsengetéssel csak a kikapcsolt állapotú relé működtethető.** A működtetés lehet **monostabil** vagy **bistabil**. A monostabil állapothoz tartozó idő a SIM kártyán **TIME** paranccsal adható meg **0...9999mp** között.

## A GSM pager térerő kijelzése:

A modul előlapján kétszínű LED dióda található. Bekapcsoláskor a modulon a LED dióda **pirosan világít** mindaddig, amíg a modul a hálózatra fel nem jelentkezik. Feljelentkezés után a **villogás átvált zöld színre**, ami egyben térerő kijelzés is. A villogások száma arányos a térerővel, így:

- 1 villanás, szünet - gyenge térerő, a modul időnként leszakadhat a hálózatról, érdemes azt áthelyezni
- 2 villanás, szünet - gyenge térerő, a modul stabilabban, 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

**Riasztáskor** a modulon a LED dióda az SMS küldés és a hanghívások időtartamára fixen **sárgára vált**, mindaddig amíg a riasztáskor esedékes tennivalókat el nem végzi. Abban az esetben, ha a riasztás nyugtázást igényel, a LED dióda **mindaddig sárga**, amíg a **nyugtázás be nem következik**.

Ha a **MobilSwitch-1** hívón a GSM modul valamilyen okból nem tud feljelentkezni a hálózatra (**hibás SIM kártya, le nem vett PIN kód, térerő hiánya, stb.**) akkor a LED egy idő után gyors ütemben **pirosan villog**.

A **MobilSwitch-1** GSM hívó kétféle színben kerül forgalomba, színes sorkapcsokkal. A bekötése az alábbi színkiosztás szerint történik:



- Relés kimenet (NC) - **zöld**
- Relés kimenet (Com) - **zöld**
- Relés kimenet (NO) - **zöld**
- Indító bemenet (neg. föld) - **szürke**
- Indító bemenet (poz.) - **szürke**
- Tápfeszültség (+10..30V) - **piros**
- Tápfeszültség (0V) - **piros**



## A MobilSwitch-1 GSM pager SIM kártya felprogramozása:

A modul **üzembehelyezése** és **felprogramozása** az alábbi szigorú formátumban történik:

1. A használandó SIM kártyát be kell tenni egy **kézi telefonba**. (Nokia, Samsung, Motorola, stb)
2. A SIM kártyáról minden **telefonszámot** és minden **SMS-t** le kell **törölni**.
3. A SIM kártyáról a **PIN kódot** (bekapcsoláskor a PIN kód kérést) **le kell venni**.

4. Feltöltő kártya esetében a szolgáltató **önkiszolgáló ügyfélszolgálatán** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és riasztás esetén így tudjuk hogy a modul hívott)
5. Feltöltő és előfizetési kártya esetén is a **hívásátirányítást**, illetve az **SMS küldést** a szám **foglaltság** és a **nem elérhető** esetére egyaránt **le kell tiltani** !
6. A következő lépés elmenteni a SIM kártyára a **szolgáltató SMS központ számát**. Beírása:

Névhez: **SMS-CENTRAL**      Telefonszámhoz: **+36 30 9888000** (T-Mobile)  
**+36 20 9300099** (Telenor)  
**+36 70 9996500** (Vodafone)

**Figyelem !** A számokat **nem a telefon memóriájába**, hanem mindig a **SIM kártyára** kell elmenteni ! A telefonkészülék memóriájába mentett számok **nem kerülnek át** a SIM kártyával együtt a GSM távirányítóba, így azokat a telefonba mentett számokat a modul nem fogja felismerni.

7. Ezt követően el kell menteni az **értesítendő telefonszámokat**. Beírása az alábbi, szigorúan kötött formában történik:

Névhez: **TEL:1**      Telefonszámhoz: **+3630111111** (példa)  
Névhez: **TEL:2**      Telefonszámhoz: **+3630222222** (példa)  
Névhez: **TEL:3**      Telefonszámhoz: **+3630333333** (példa)  
Névhez: **TEL:4**      Telefonszámhoz: **+3630444444** (példa)

**Figyelem !** A SIM kártyán **egy telefonszám csak egyszer** szerepelhet ! Így a mobil hívószámok, között **azonos telefonszám sem szerepelhet**, mert két, vagy több azonos telefonszám esete a készülék rendellenes működéséhez vezet !

8. El kell menteni az egyes bemenetekhez tartozó üzeneteket:

Névhez: **Bemenet kikapcsolás üzenete**      Telefonszámhoz: **0001**  
Névhez: **Bemenet bekapcsolás üzenete**      Telefonszámhoz: **0002**

pl. név: **Vilagitas ki**      telefonszám: **0001**  
pl. név: **Vilagitas be**      telefonszám: **0002**

**Figyelem !** Mindenképp **kerüljük az ékezetes karakterek használatát**, mert egyes mobiltelefonokon beállított magyar, angol vagy más nyelvi beállítások hibás üzenetszövegeket adhatnak vissza ! Ez fokozottan érvényes a **korszerű okostelefonokra** !

9. Következőekben le kell írni a tennivalókat az egyes bemenetek változásakor:

Névhez: **ACAL:T1,T2,T4**      Telefonszámhoz: **0005**

**Megjegy:** a példában az **“A”** bemenet változásakor az 1-es, a 2-es és a 4-es telefonszámokat hívja fel sorban.

Névhez: **ASMS:T3,T4**      Telefonszámhoz: **0006**

**Megjegy:** a példában az **“A”** bemenet változásakor csak a 3-as és a 4-es telefonszám kap SMS-t



## A MobilSwitch-1 üzembe helyezése:



- 1 Először a SIM kártyáról a **PIN kódot feltétlenül le kell venni**, majd kézi telefonba behelyezve a programozást a fentiek szerint elvégezni
- 2 Újonnan vásárolt feltöltős kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy a SIM kártyán engedélyezett-e SMS küldés funkció. **(Egyes feltöltőkártyákon lévő keret csak lebeszélhető, az sms küldés csak újabb összeg rátöltése után engedélyezett)**
- 3 Feltöltő kártyák esetén érdemes a hívószám kijelzést a szolgáltatók önkiszolgáló ügyfélszolgálatán beállítani. (pl. **T-mobil: 1777**)
- 4 Programozás után a kártyát a telefonból kivéve a GSM modulon található kártyatartóba kell csúsztatni. Ezután a modult **rögzíteni kell** annak végleges helyén.
- 5 A bekötési rajz alapján a vezetékeket a színes sorkapcsokba tápfeszültség és polaritás helyesen kell bekötni. A doboz a hátulján lévő öntapadós ragasztóval, vagy a felfogató fülekkel könnyen rögzíthető.
- 6 Végül a készüléket táp alá kell helyezni, és minden **funkciójában lepróbálni**.



### Specifikációk:



Tápfeszültség:	<b>10–30 Vdc</b>
Nyugalmi áramfelvétel (12V):	<b>&lt; 24 mA</b>
Átlagos áramfelvétel	<b>28 mA</b>
Bemenetek száma:	<b>1 db</b>
Kimenetek száma:	<b>1 db</b>
Max. (kommunikál) áramfelv.::	<b>88 mA</b>
Frekvenciasáv:	<b>900/1800 MHz</b>
Kommunikáció:	<b>SMS, hívás</b>

Modul mérete fülek nélkül:	<b>80 mm</b>
	<b>48 mm</b>
	<b>23 mm</b>

**SeaSoft Kft**  
2015.