



GSM LT-1

KOMMUNIKÁCIÓS MODUL

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

FIGYELMEZTETÉS

Biztonsági okokból a modult csak szakember telepítse.

A telefonhívót csak PSTN vonalra lehet csatlakoztatni. Ha ISDN vonalra csatlakoztatja, a készülék károsodhat.

Az elektromos áramütés elkerülése érdekében a használat megkezdése előtt ajánlott ezt a felhasználói kézikönyvet alaposan áttanulmányozni. A csatlakoztatásokat csak úgy végezze el, hogy a tápellátás ki van kapcsolva.

Soha ne helyezze feszültség alá a készüléket és a GM47-es telefont anélkül, hogy külső antennát nem csatlakoztat hozzájuk.

Nem szabad a készülékben semmilyen módosítást végezni, illetve a felhasználónak saját maga javítani.

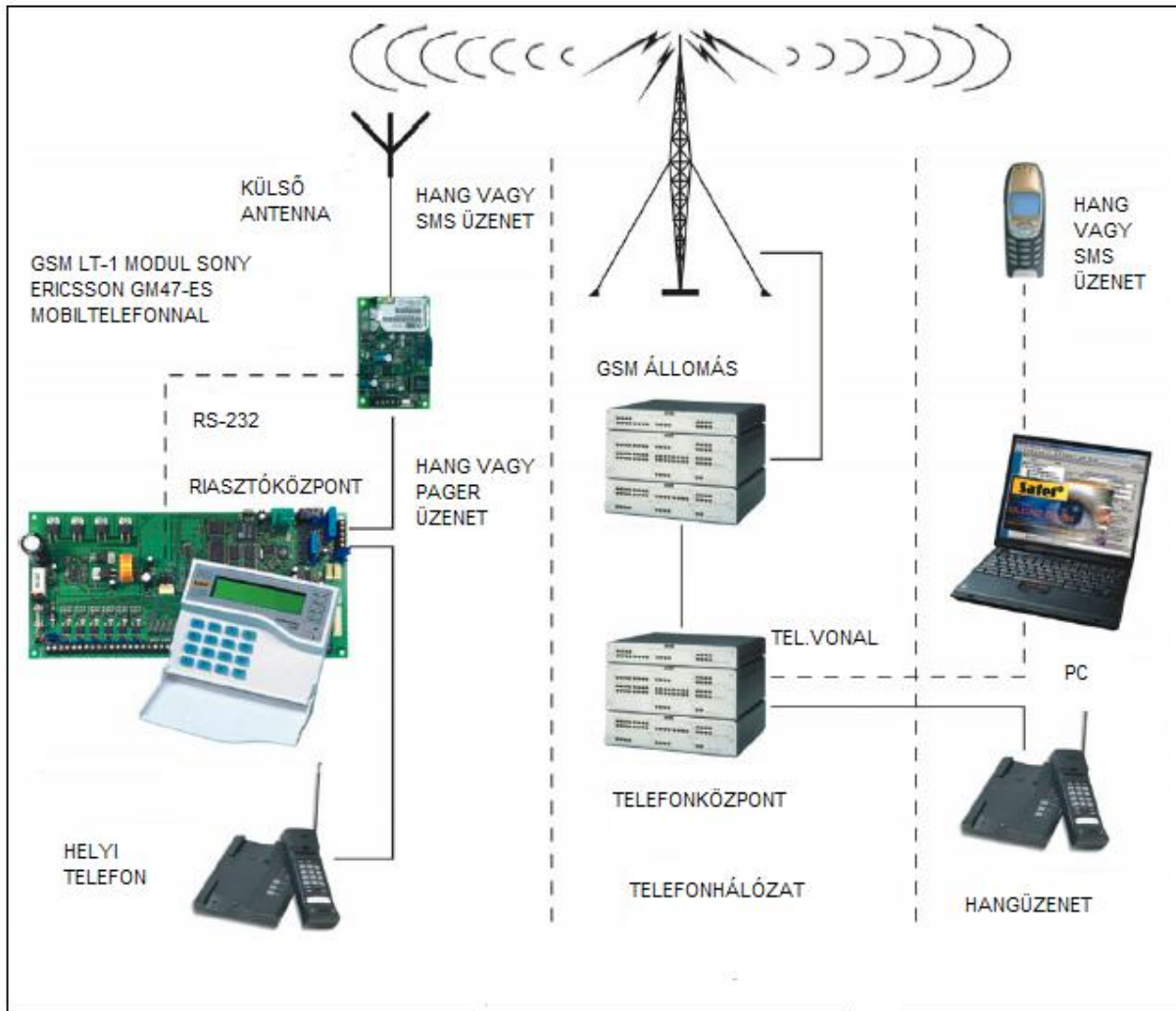
TARTALOMJEGYZÉK

1. A GSM LT-1 MODUL JELLEMZŐI	4
2. HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK	5
3. A MODUL LEÍRÁSA	6
4. A GM47-ES MOBILTELEFON MŰKÖDTETÉSE	8
5. TELEPÍTÉS	8
6. A MODUL MŰKÖDTETÉSE RIASZTÓKÖZPONTTAL ÉS VEZETÉKES TELEFONKÉSZÜLÉKKEL	9
7. GSM LT-1 ÉS A STAM-1 TÁVFELÜGYLETI ÁLLOMÁS	10
8. SMS ÜZNETEK KÜLDÉSE	10
PAGER ÜZNETEK KONVERTÁLÁSA SMS ÜZNETEKKÉ	11
SMS KÜLDÉSE VEZETÉKES TELEFONKÉSZÜLÉKRŐL	11
9. MODUL PROGRAMOZÁS	12
Programozás telefonkészülékkel (DTMF)	12
Funkciólista	13
15. DLOAD10-ES PROGRAM	18
17. MŰSZAKI PARAMÉTEREK	20

1. A GSM LT-1 MODUL JELLEMZŐI

- Analóg telefonvonalat szimulál mobiltelefon csatlakozással.
- Riasztórendszerekkel vagy egyéb eszközökkel tud együttműködni (pl. DT-1 Plus telefonhívó), amelyek vezetékes telefonvonalat használnak a hangüzenetek továbbítására a riasztásokról, vagy a szöveges üzenetek átküldésére a pager rendszerekhez).
- A pager rendszernek elküldött üzenetek felismerésének képessége és ezek átküldése **SMS** formájában bármely mobiltelefon számra.
- Bejövő és kimenő hívások támogatása mobiltelefon hálózatokból.
- Egyaránt támogatja a pulse és a tone tárcsázási módokat.
- Jelzi, hogy hívás érkezett a T-1, R-1 modulokról, ezt a feszültség polarizációjának megváltozásával jelzi.
- Működés a STAM-1-es felügyeleti állomás modullal csatlakoztatva, ami felügyeli a helyszíneket SMS üzenetek használatával.
- A CA-64-es riasztóközponttal külső modemként működik együtt (támogatja a DLOAD64-es és GUARD64-es programokat)*.
- A PBX telefonközpontokkal működik együtt, további előfizetői vonalon.
- A működés a SONY ERICSSON GM47-es mobiltelefonnal való együttműködésen alapul, ami a 900-as és az 1800-as GSM hálózatokban egyaránt működik.
- Antenna jelszintjének ellenőrzése.
- RS port segítségével:
 - A modult számítógépesen tudja programozásához a DLOAD10 program felhasználásával;
 - A modult csatlakoztatni tudja a STAM-1-es távfelügyeleti állomáshoz;
 - A modult külső modemként csatlakoztatni tudja a CA-64-es riasztóközponthoz (támogatja a DLOAD64 és a GUARD64 programokat)*;
 - A modult faxként és modemként használja.
- Kimenet a hibák jelzésére (nem lehet kapcsolatot létesíteni).

* a funkció a CA-64-es riasztóközponttal, a v1.04.03-as programmal és a DLOAD64 v1.04.04 programmal használható, illetve a GUARD64 v1.04.03 programmal (vagy későbbi verzióval).

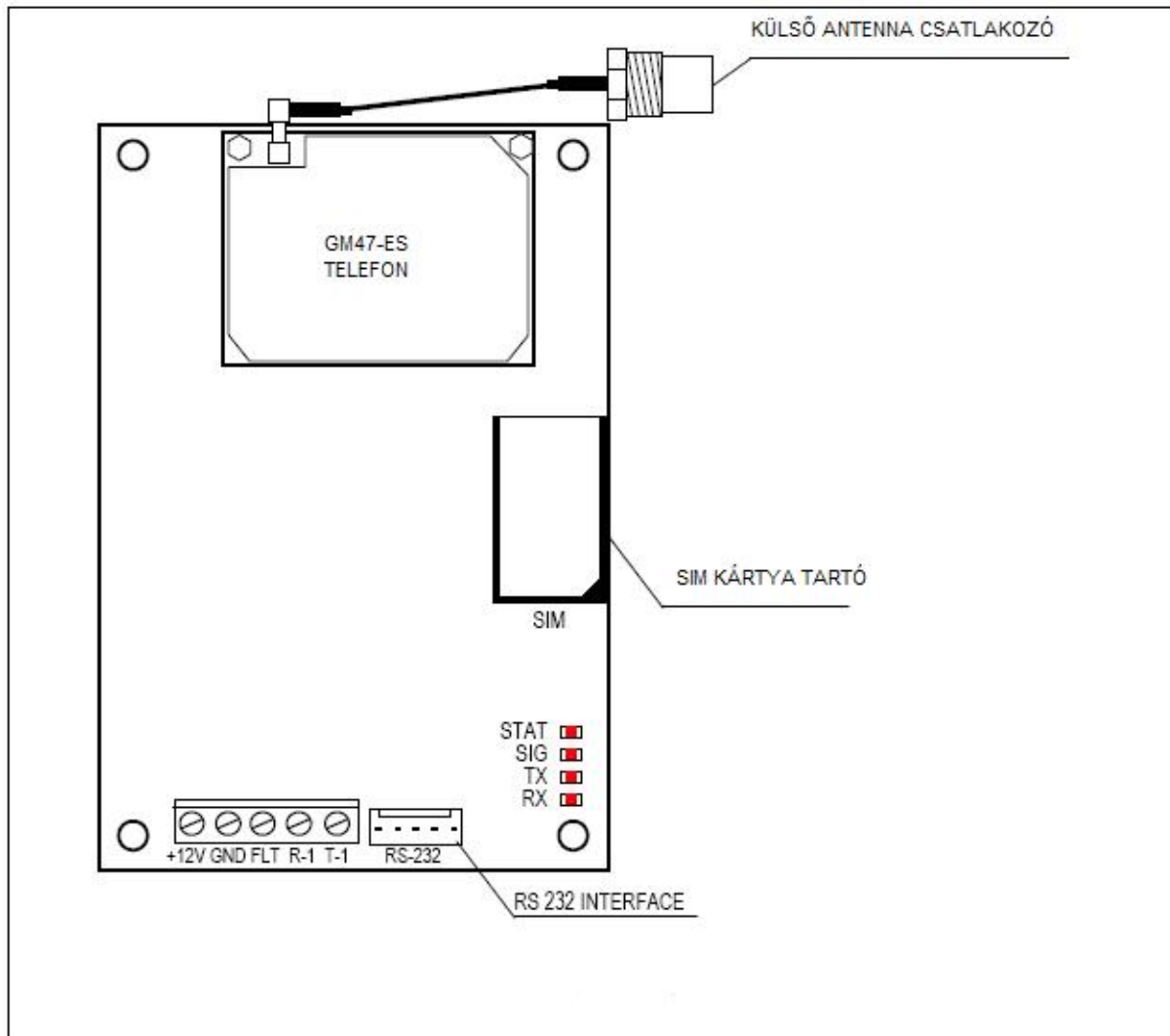


1-es ábra – A modul csatlakoztatása a telefonvonalra

2. HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK

Mivel a mobiltelefonok a hangjelzések lehető legjobb átvitelére lettek tervezve, megengedhető, hogy adattömörítő rendszerük az átvitt hangjelzéseket kicsit torzítsa. Ezért a modem jelek (letöltés) átvitele egy szimulált telefonvonalon akadályozva van.

3. A MODUL LEÍRÁSA



2-es ábra – A GSM LT-1-es panel









A MODUL SORKAPCSAI

- +12V** - tápellátás bemenet (10.5V-14V DC)
- GND** - föld (0V)
- FLT** - riasztási kimenet, GM47-es telefonkészülék hiba vagy elégtelen érték (OC; 50mA)
- R-1, T-1** - telefonvonal kiterjesztése (csatlakoztatás a riasztóközpontozóhoz vagy egy telefonkészülékhez)

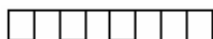

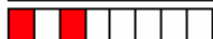


LED-ek:

A modul négy LED segítségével jelzi ki a rendszer státuszát a felhasználónak.

STAT - jelzi a modul státuszát meghatározott számú ciklusos villogás ismétlésével. Lent láthatók a különböző LED jelzések ciklusainak kijelzési módjai, jelentésükkel együtt. Egy ciklus kb. 2 másodpercig tart, a sötétített mező azt jelenti, hogy a LED világít, a fehér mező pedig azt jelenti, hogy a LED nem világít.

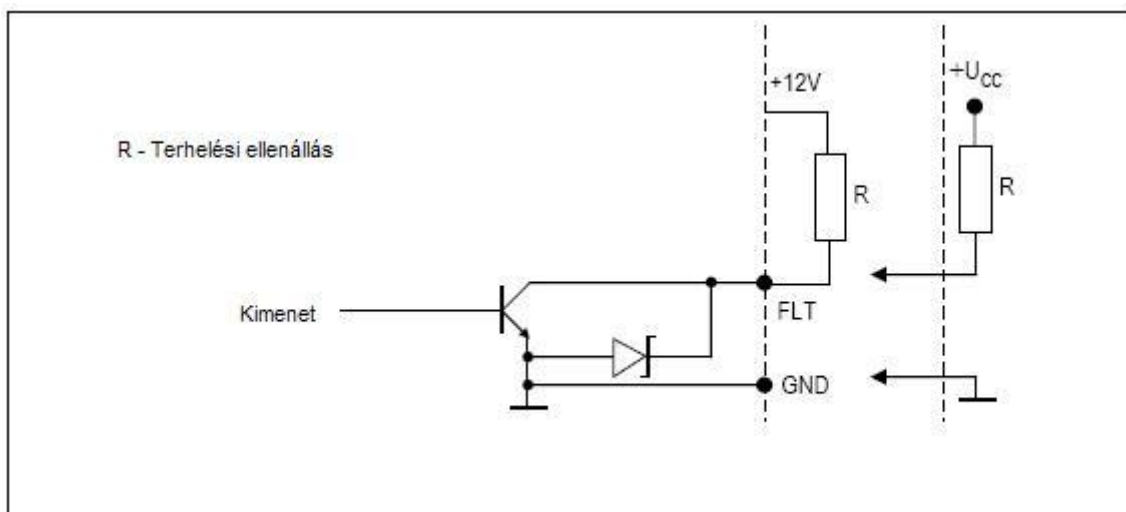
	- (LED nem világít) a modul ki van kapcsolva
	- modul normál működés
	- nincs kommunikáció a GM47-es telefon készülékkel
	- rossz PIN kód
	- nincs PIN kód
	- SIM kártya lezárva – PUK kód szükséges
	- aktív kapcsolat
	- modul újraindítás, ha a tápellátás visszakapcsol

SIG - jelzi a GM47-es telefonkészülék antennajel erősségét

	- nincs mobilhálózat jel
	- 1-es jelerősség
	- 2-es jelerősség
	- 3-as jelerősség
	- 4-es jelerősség (maximális erősség)

TX, RX - adatátvitel kijelzők az RS-232-es interface-en

Az **FLT** kimenet egy általános hibajelző. Ez akkor aktiválódik, ha a kapcsolatot az alap állomással 2 percen belül nem nyugtázza a modul. Ezt okozhatja telefonhiba, antenna hiba (az antennakábel sérülése), vagy más okokból bekövetkezett térerő hiány. Az FLT kimenetet csatlakoztatni lehet a riasztóközpont paneljének bemenetére, vagy direkt is tudja vezérelni a relé működését (a maximális áramfelvétele **50mA**).



3-as ábra – Csatlakoztatás az FLT kimenethez

4. A GM47-ES MOBILTELEFON MŰKÖDTETÉSE

Mint minden más mobiltelefon, a GM47-es is rendelkezik egy **SIM aktiváló kártyával**. A GSM LT-1 és a GM47-es telefonkészülék felhasználója megkapja ezt a kártyát. A SIM kártyát be kell helyezni az erre szolgáló nyílásba, ami a nyomtatott áramkör jobb oldalán helyezkedik el. A PIN kódot, ha szükséges, vigye be a modul memóriájába az R-1 és T-1 sorkapcsokra csatlakoztatott telefonkészülék, vagy egy számítógép segítségével, a DLOAD10-es programon keresztül. A SIM kártyán eltárolt PIN kód megváltoztatását, vagy a PUK kód bevitelét úgy tudja végrehajtani, hogy a SIM kártyát behelyezi egy hagyományos mobiltelefonba.

A PUK kódot is be lehet vinni egy hagyományos telefonról a GM47-s telefonba (a 13-as programozási funkcióban), ehhez szükséges, hogy a GSM LT-1-be az azt megelőzően elmentett PIN kódot a SIM kártyára bevigye.

Amikor kapcsolat jön létre, a telefon átküldi a saját azonosítóját (ID), hacsak ezt az opciót csak a GSM operátor hajthatja végre (az opció megváltoztatása elérhető egy hagyományos mobiltelefonról is).

A GM47-es mobiltelefont egy speciális kábellel látták el, ami a külső antenna csatlakozójában végződik (lásd a 2-es ábrát).

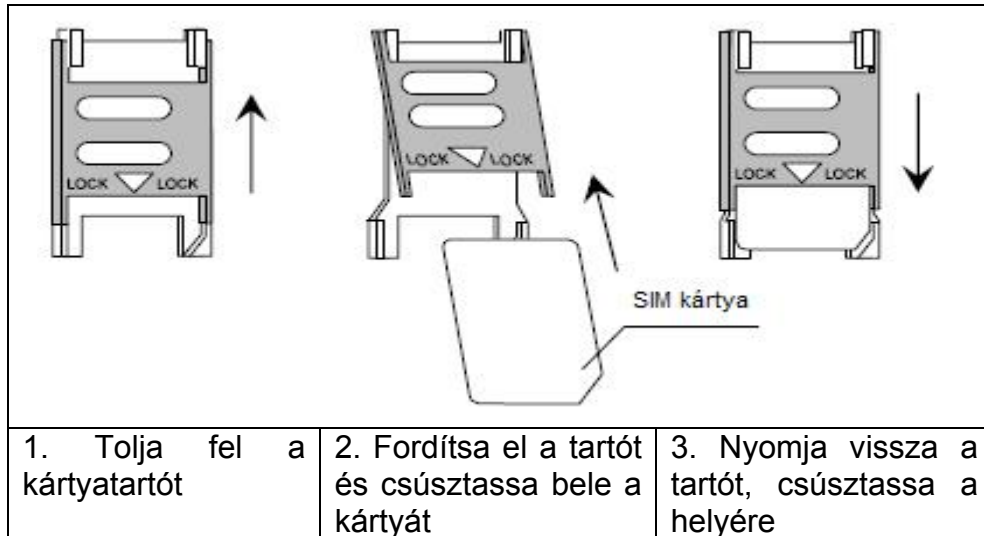
5. TELEPÍTÉS

Telepítés közben tartsa szem előtt, hogy a GSM LT-1 modult nem szabad elektromos készülék közelében elhelyezni, mert az hibás működéshez vezethet. Különösen figyeljen arra, hogyan vezeti a modult a riasztóközpont telefon sorkapcsaival összekötő kábelt.

FIGYELEM: soha ne helyezze tápellátás alá a modult és a GM47-es telefont mielőtt még külső antennát csatlakoztat hozzájuk.

A telepítéskor szigorúan tartsa be a következő aktiválási folyamatot:

1. Végezze el a teljes bekötést.
2. Kapcsolja be a modul tápellátását a SIM kártya behelyezése nélkül.
3. Egy DTMF telefonkészülék vagy a DLOAD10 számítógépes program segítségével határozza meg a modul működési paramétereit.
4. Kapcsolja ki a tápellátást.
5. Helyezze be a SIM kártyát a tartójába (lásd a 4-es ábrát).
6. Kapcsolja be a tápellátást.



4-es ábra – SIM kártya behelyezése a tartójába

A modul tápellátásához elegendő áramellátás szükséges. Ajánlott a tápegységet (pl. APS-15; APS-30 Satel gyártmányok) saját akkumulátorral kell ellátni.

Ajánlott a tápegységet a modultól 3m-es távolságon belül elhelyezni.

Ha a tápellátás kisebb mint 9.8V, a modul újraindul. Ezért figyeljen arra, hogy a modul tápellátása működés közben maximális áramfelvételnél soha ne essen 9.8V alá.

6. A MODUL MŰKÖDTETÉSE RIASZTÓKÖZPONTTAL ÉS VEZETÉKES TELEFONKÉSZÜLÉKKEL

Ahogy az 1-es ábrán láttuk, a modul analóg telefonvonalat szimulál és kezeli az R-1 és T-1 sorkapcsokra csatlakoztatott készüléket. Fenntartja a megfelelő ellenállást és feszültséget ezek a sorkapcsok között, ami a telefonkészülék megfelelő működéséhez szükséges. A modulhoz csatlakoztatott készülék telefonközpontként működik, ami egy analóg telefonvonalat biztosít.

Amikor a riasztóközpont „felveszi a telefont”, vagy a felhasználó teszi ezt meg a kézibeszélővel, egy T-1 és R-1 sorkapcsokra csatlakoztatott telefontól, a modul folyamatos tárcsahangot generál, illetve fogadja a tone vagy pulse tárcsajeleket (a telefonközpontéhoz hasonlóan). Ha a tárcsázott szám első négy számjegye megegyezik az előre beprogramozott „pager állomás számával”, a modul átáll az alfanumerikus üzenet fogadására és elküldi azt egy **SMS üzenetben** (lásd a „SMS üzenetek küldése” fejezetet). Az első négy számjegy ellenőrzése minden esetben megtörténik.

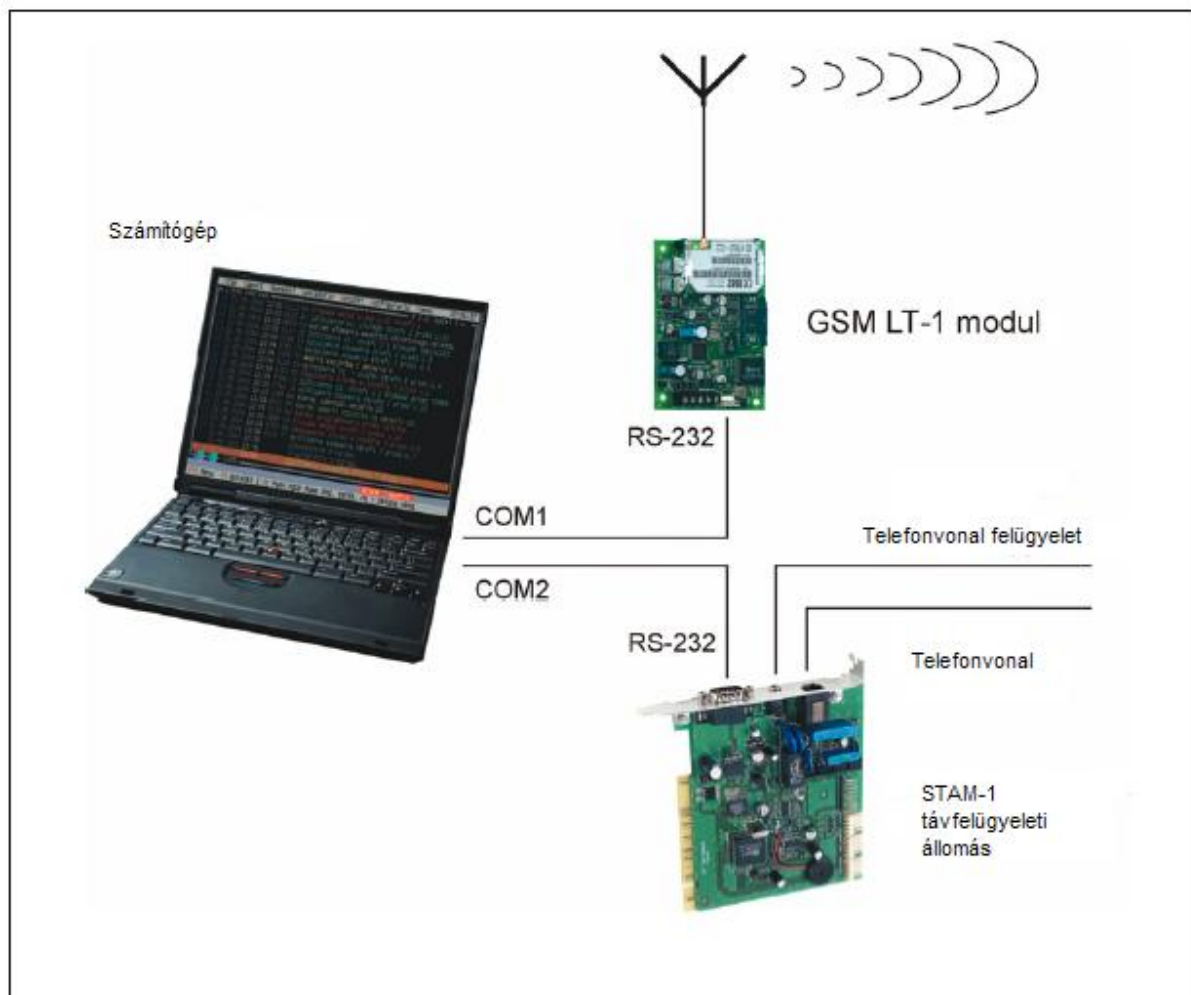
Amikor létrejött a kapcsolat a mobiltelefonnal, a modul LF hangjelzéseket küld át a T-1 és R-1 sorkapcsok és a mobiltelefon között. Miután a kézibeszélőt felvette, a kapcsolat létrejön, a modul megváltoztatja a direkt tápfeszültség polarizációját a T-1 és R-1-es sorkapcsokon keresztül. Ez a funkció lehetővé teszi az egyes telefonhívások díjszabását.

Egy opció van biztosítva a modul SIM kártyája telefonszámának hívására. A GM47-es mobiltelefonra **beérkező hívások** az R-1 és T-1 sorkapcsokra lesznek irányítva,

ami csengést generál ugyanúgy, mint a vezetékes telefontól. A bejövő hívásra egy vezetékes telefonkészüléknek a telefonvonalra csatlakoztatásával lehet válaszolni.

7. GSM LT-1 ÉS A STAM-1 TÁVFELÜGYLETI ÁLLOMÁS

A GSM LT-1 modul SMS üzenetekkel tudja a távfelügyelet funkciót ellátni. Erre a funkcióra a STAM-1 felügyeleti állomás programmal van lehetőség, 4.07-es verzió. A modulnak az állomásra való csatlakoztatását az 5-ös ábrán láthatja.



5-ös ábra

8. SMS ÜZNETEK KÜLDÉSE

Ha riasztás indul a védett területen, ez elindítja a telefonos üzenetküldési módot a riasztórendszeren keresztül. Ha a riasztóközpontnak van pager üzenetküldő rendszere, lehet használni SMS-ek küldésére a mobiltelefon számra. A riasztóközpont által elküldött üzenet a GSM LT-1-es modulnak lesz átküldve, nem a pager központba. Például: a CA-64-es riasztóközpont három különböző pager rendszernek tud üzenetet küldeni. Ha az egyiket a GSM LT-1 modulhoz tudja kijelölni, a másik kettő, pedig normál módon fog működni.

Az SMS üzenetek küldésének engedélyezéséhez programozza be a riasztóközpontba a pager állomás telefonszámát, a riasztóközpont memóriájába pedig vigye be az elküldeni kívánt szöveget.

A riasztóközpontba beprogramozott telefonszámnak a következőkből kell állnia:

1. A „pager állomás száma” előre beprogramozva a GSM LT-1 modulba.
2. A mobiltelefon száma, amire az SMS-eket küldeni akarja.
3. A szám végi karakter (ez a SATEL központoknál egy „A”).

Megjegyzés: a számok részeit ne különítse el egymástól szünettel; a számjegyeket egy számsorozatként küldi el a riasztórendszer DTMF vagy pulse módban. Ha a modul hibát észlel a „pager” állomás számának fogadásakor tone módban, a riasztóközpontot át kell állítani pulse tárcsázási módra.

PAGER ÜZENETEK KONVERTÁLÁSA SMS ÜZENETEKKÉ

Miután a riasztóközpont „felvette” a telefont és a számot tárcsázza – a modul ellenőrzi a szám első négy számjegyét. Hogy megegyezik-e a modulba programozott „pager állomás számával”; majd a modul egy handshake jelet küld (a pager állomáshoz hasonlóan) és megkapja a riasztóközpont által küldött üzenetet. Utána ez az üzenet átküldésre kerül, a GM47-es telefonkészüléken keresztül SMS szöveges formátumban, a riasztórendszerrel kapott számra (a riasztórendszer programozott számának második része).

Megjegyzés: a beprogramozott „pager állomás szám” egyedi kell legyen és nem egyezhet meg más telefonszámok elejével.

Az SMS küldő rendszer országhívó szám hozzáadását kívánja meg (36 Magyarországé). Az előhívót a mobiltelefon számával együtt be kell programozni.

Az SMS üzenetek átküldésének engedélyezéséhez az „**SMS központ számát**” is be kell programozni a modulba, ez a telefon GSM szolgáltatójától függ.

A pager rendszer jelének paramétereit a **riasztórendszerbe** kell beprogramozni (vagy a DT-1; DT-1 plus telefonhívókba) a következőképpen:

1	C	2	2	0	A	0	E	7	0	8	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SMS KÜLDÉSE VEZETÉKES TELEFONKÉSZÜLÉKRŐL

A GSM LT-1 felhasználója tud SMS üzenetet küldeni vezetékes telefonkészülékről is, aminek DTMF módban működik. Az R-1 és T-1 sorkapcsokra kell csatlakoztatni. Ezt a műveletet az SMS üzenetek PAGER rendszerhez küldéséhez nagyon hasonlóan kell elvégezni.

Egy SMS küldéséhez a következőket kell tennie:

1. Emelje fel az R-1, T-1 sorkapcsokra csatlakoztatott telefon kagylóját.
2. Tárcsázza egy számsorban a „PAGER állomás számát” és azt a telefonszámot, amire az SMS-t szeretné küldeni. A számot viszonylag gyorsan

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft.
1045 Budapest, Madridi út 2.

Tel: (06 1) 3904170, Fax: (06 1) 3904173, E-mail: masco@masco.hu, www.masco.hu

kell bevinni, az egymást követő számok között nem hagyva szünetet. A címzett telefonszámnak ugyanolyan formátumban kell lennie, mint amikor PAGER üzenetet kap a riasztórendszerrel (az országhívót a telefonszám előtt használni kell).

3. A megfelelően bevitt számot a modul két beep hangjelzéssel nyugtázza (a PAGER állomás ugyanígy válaszol). Ha a készülék nem nyugtáz, vagy foglalt jelzést ad, az tárcsázási hibára utal, ilyenkor a kezdje a tárcsázást előlről.
4. Az üzenet szövegét a következőképpen tudja bevinni (nincs korlátozva a beviteli idő két karakter között):

Miután meghívta a funkciót, a modul numerikus módban fogadja a karaktereket. A telefon bármelyik gombjának lenyomása az annak megfelelő számot írja be az üzenetbe.

Ha kétszer lenyomja a [*] gombot, a készülék átlép szöveges módba. Szöveges módban, minden numerikus gomb (1-9-ig) a rajta lévő három betűt jelöli (lásd az illusztrációt).

Egy gomb megnyomása a középső betű kiválasztását jelenti. Ha a gombot a [*] gombbal együtt nyomja le, azzal az adott gomb bal oldali betűjét választja ki. A jobb oldali betű kiválasztásához az adott gombot a [#] gombbal együtt kell lenyomni. Szünet beírásához nyomja meg a 0-ás gombot. Kötőjel beírásához együtt nyomja meg a [0] és [*] gombokat, pont beírásához nyomja meg az 1-es gombot. Szöveges módról numerikus módra váltáshoz egyszerre nyomja le a [0] és [#] gombokat. Ha numerikus módban nyomja meg a [#] gombot, a programozás véget ér és az üzenetet elküldi.

Q. Z 1	A B C 2	D E F 3
G H I 4	J K L 5	M N O 6
P R S 7	T U V 8	W X Y 9
*	-_	#

A GSM LT-1 modul memóriájában 62 alfanumerikus karaktert tud eltárolni, amit SMS üzenetként tud elküldeni. Ha hosszabb üzenetet visz be, a 62 karaktert meghaladó szövegrészt nem fogja elküldeni. Nincs lehetőség a bevitt üzenet tartalmának ellenőrzésére. Ha a szöveg bevitele közben felemeli a telefonkagylót, a funkció megszakad és nem küldi el az SMS-t.

9. MODUL PROGRAMOZÁS

Hogy modulunk jól működjön, megfelelő paramétereket kell beprogramozni. A programozáshoz megfelel egy DTMF módban működő asztali telefonkészülék is, vagy egy számítógép és a DLOAD10-es program (1.00.17-es vagy későbbi verzió).

Programozás telefonkészülékkel (DTMF)

Egy asztali telefonkészülékkel lehetőség van az összes modul működtető paraméter felprogramozására DTMF jelekkel, illetve a modul státuszát és az antenna jelszintjét is lehet ellenőrizni.

A beállítások megváltoztatásához és a státusz ellenőrzéséhez először a GSM LT-1 lépjen be modul-programozási módba. Ehhez be kell vinnie a hat számjegyű kódot.

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft.
1045 Budapest, Madridi út 2.

Tel: (06 1) 3904170, Fax: (06 1) 3904173, E-mail: masco@masco.hu, www.masco.hu

PLUS 601000310

IDEA 501200777

A [0][2][*][*][#] számsor törli a korábban elmentett SMS központ számot.

[0][3][*][*][?][?][?][?][?][?][#] - az **SMS jelszóval** (6 karakter) a **modem formátumot** tudja távolról **megváltoztatni**. Ha a modulnak egy [?][?][?][?][?][?]=NN tartalmú SMS-t küld, megváltoztatja a GM47-es telefonról elérhető modem működési formátumát. A két N karakter (NN) a 08-as funkcióban leírt formátumot határozza meg. DTMF jelek használatával lehetőség van csak számjegyekből álló jelszó programozására, míg ha a DLOAD10-es programot használja, csak olyan jelszót tud programozni, amelyben betűk és számok is szerepelnek.

A [0][3][*][*][#] számsor törli az előző jelszót.

[0][4][*][*][?][?][?][?][?][?][#] - **SMS jelszó** (6 karakter), ami a **SERV** modem parancsot meghívja. A funkcióban kapcsolatba lép a modul és a CA-64-es riasztóközpont. Ha egy olyan SMS-t küld a modulnak, ami beprogramozott jelszót tartalmazza, a riasztóközpont visszahívja a memóriájában, mint „Dload64 telefon” elmentett számot azért, hogy elindítsa a letöltést. Ha a riasztórendszer másik telefonszámot hívjon vissza, a számot bele kell tenni az SMS-be a következőképpen:

[?][?][?][?][?][?]=dddd. (jelszó, egyenlőségjel, telefonszám, pont). DTMF jelek használatával lehetőség van csak számjegyekből (0...9) álló jelszó programozására, ha a Dload10-es programot használja, csak olyan jelszót tud programozni, amelyben betűk és számok is szerepelnek.

A [0][4][*][*][#] számsor törli az előző jelszót.

[0][5][*][*][?][?][?][?][?][?][#] - **SMS jelszó** (6 karakter) ami meghívja a **FELHASZNÁLÓI** modem parancsot. A funkcióban kapcsolatba lép a modul és a CA-64-es riasztóközpont. Ha egy olyan SMS-t küld a modulnak, ami beprogramozott jelszót tartalmazza, a riasztóközpont visszahívja a memóriájában, mint „Guard64 telefon” elmentett számot azért, hogy elindítsa a kommunikációt a GUARD64-es programmal. Ha a riasztóközpont másik telefonszámot hívjon vissza, a számot bele kell tenni az SMS-be a következőképpen:

[?][?][?][?][?][?]=gggg. (jelszó, egyenlőségjel, telefonszám, pont).

DTMF jelek használatával lehetőség van csak számjegyekből (0...9) álló jelszó programozására, ha a Dload10-es programot használja, csak olyan jelszót tud

programozni, amelyben betűk és számok is szerepelnek.

A [0][5][*][*][#] számsor törli az előző jelszót.

Megjegyzés: A modulnak küldött üzenet csak az SMS jelszót tartalmazhatja, de lehet hosszabb, mint a jelszó (a jelszó lehet egy hosszabb szó egy része). Az a fontos, hogy a jelszó szerepeljen a szöveges üzenet első felében (első 32 karakter között). Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a végrehajtott művelethez szöveges leírást töltsön fel a telefon memóriájába, amelyről az SMS-t küldi. Így a felhasználónak nem kell emlékeznie a jelszóra és az annak megfelelő funkcióra.

Egy üzenetben csak egy vezérlő jelszót lehet elküldeni. Ha olyan SMS-t küld, amiben nem szerepel jelszó, a modul semmit sem fog reagálni. A kapott üzenetet kitörli és a készülék készen áll újabb üzenet fogadására.

[0][6][*][*][?][?][?][?][?][?][?][#] - **PAGER állomás száma** (4 számjegy). Ha a modul ezeket a számjegyeket érzékeli a tárcsázott szám elején, úgy kezeli a szám további részét, mint a mobiltelefon száma, amire el kell küldeni a riasztóközpont üzenetét „pager” rendszer formában. A [0][6][*][*][#] számsor törli a számot.

[0][7][*][*][?][?][?][?][?][?][#] - **CA-64 állomás száma** (4 számjegy). Ezt a funkciót nem szokták használni. Összeköttetést hoz létre a CA-64-es riasztóközponttal. A [0][7][*][*][#] számsor törli a számot.

[0][8][*][*][?][?][?][#] - **modem standard formátum** (2 számjegy) – az a formátum, amiben a modul kommunikál a szervíz modemmel vagy a számítógéppel. A kétszámjegyű kódokat a következő táblázat szerint kell bevinni.

Formátum kód	Modem formátum
00	Auto
83	56000 V110 ISDN
82	48000 V110 ISDN
81	38400 V110 ISDN
80	28800 V110 ISDN
79	19200 V110 ISDN
75	14400 V110 ISDN
71	9600 V110 ISDN
70	4800 V110 ISDN
68	2400 V110 ISDN
16	28800 V34
15	19200 V34
14	14400 V34
12	9600 V34
07	9600 V32
06	4800 V32
04	2400 V22bis

- [0][9][*][*][?][?][#] - **RS-232-es port sebessége.** Ez a paraméter meghatározza az adatátviteli sebességet a modul és a riasztóközpont / számítógép között. Egy számjegy bevitelével meg tudja határozni valamelyiket a következők közül:
 0 – 4800 bps
 1 – 9600 bps
 2 – 19200 bps
- [1][0][*][*][?][#] - **SIM kártyának PIN kódra van szüksége.** Olyan opció, mely jelzi, ha a modulhoz telepített SIM kártyához PIN kód szükséges. A következő két lehetőség közül állítsa be az egyiket:
 0 – a kártyához nincs szükség PIN kódra
 1 – a kártyához szükség van PIN kódra
- [1][1][*][*][?][#] - **Fax / Modem.** Opció, melyben a felhasználó engedélyezi, hogy a modul a modem átvitelt végrehajtsa. A következő két érték közül válassza ki az egyiket:
 0 – modem átvitel letiltva
 1 – modem átvitel engedélyezve
- [1][2][*][*][?][?][?][?][?][?][#] - **belépési kód** (6 számjegy) a modul programozásához telefonkészülék segítségével. A [1][2][*][*][#] sorrend törli a kódot, azaz letiltja a programozásba való belépést. Ha törli a kódot és kilép a programozás módból, akkor csak a beállítások megváltoztatására és a kód visszaállítására van lehetőség egy PC használatával és a Dload10 programmal.
- [1][3][*][*][1][2][3][4][#] - **alapértelmezett értékek visszaállítása** – az alapértelmezett belépési kód a modul programozásához az **123456**.
- [1][4][*][*][#] - **ellenőrizze az antennajel erősségét.** A modul, a telefonkagyló beep hangjai útján informálja a felhasználót az antennajel erősségéről. A jelzés megegyezik a **SIG** LED-del. A következő beep jelzések érkezhettek:
 két hosszú (LL) – antenna jelerősség = 0
 egy rövid (S) – antenna jelerősség = 1
 két rövid (SS) – antenna jelerősség = 2
 három rövid (SSS) – antenna jelerősség = 3
 négy rövid (SSSS) – antenna jelerősség = 4 (maximális)
- [1][5][*][*][#] - **ellenőrizze a telefon státuszát.** A modul informálja a felhasználót a státuszról. A jelzés megegyezik a **STAT** LED-del. A következő beep jelzések érkezhettek:
 négy rövid (SSSS) – nincs PIN kód

három rövid (SSS) – rossz PIN kód
 rövid és hosszú (SL) – SIM kártya letiltva, PUK kód szükséges
 két rövid (SS) – nincs kommunikáció a GM47-es modullal
 egy rövid (S) – a modul működése megfelelő
 két hosszú (LL) – modul újraindítása a tápellátás visszatérése után.

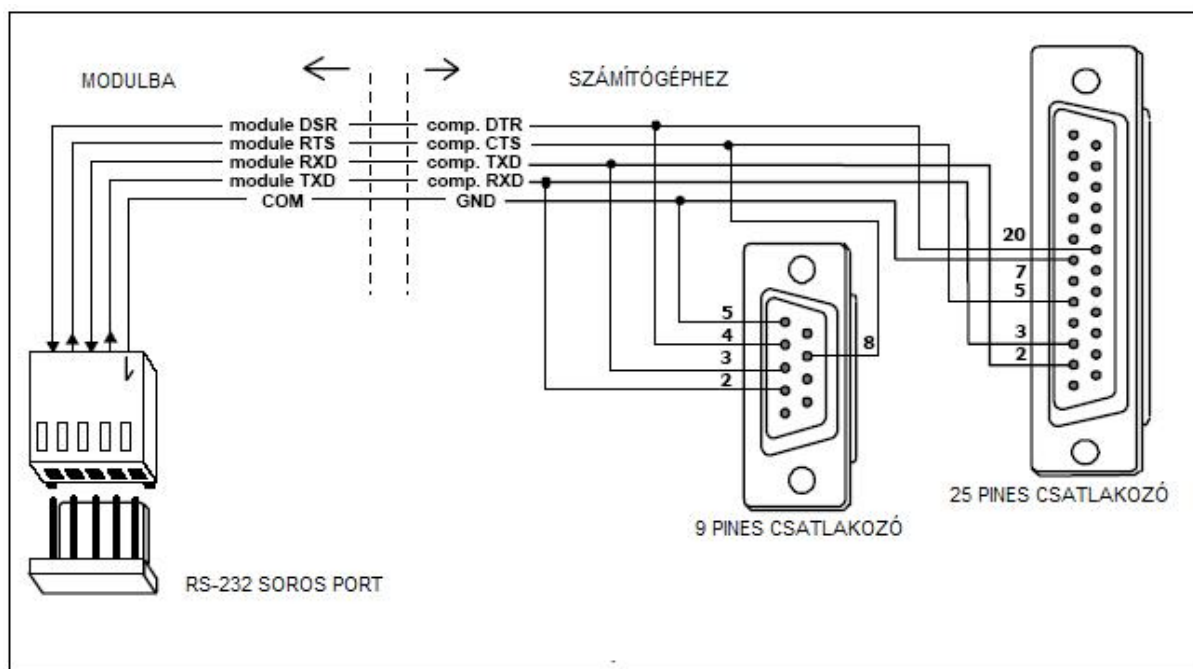
[1][3][*][*][?][?][?][?][?][?][?][?][#] - **PUK kód bevitale** (8 számjegy) a GM47-es telefonkészülékbe. Ezt a funkciót csak akkor kell használni, ha a modul jelzi (LED-del vagy beep hangokkal), hogy PUK kód szükséges. Ezt a kódot a készülék nem tárolja sehol, de a bevitale után átküldésre kerül a GM47-es telefonra és a SIM kártyára. Ha a PUK kódot bevitte és a GM47-es telefonkészülék lezárását feloldotta, a PIN kód beírásra kerül a SIM memóriába.
 Ha a PIN kódot még nem programozta be a modul beállításoknál, a PUK kód nem lesz átküldve a GM47-nek. A helyes PUK kód bevitelét a készülék három beep (SSS) hanggal nyugtázza – ez a nyugtázás néhány másodperces késéssel érkezik, a GM47-es telefon készülék adatfeldolgozása következtében.

15. DLOAD10-ES PROGRAM

A GSM LT-1-es modult a DLOAD10-es programmal szállítják, ami lehetővé teszi a modul programozását számítógépről.

A programot IBM PC/AT kompatibilis számítógéphez tervezték. Bármilyen hardver konfigurációval működik **WINDOWS** (9x/ME/2000/XP) környezetben. Ajánlott a programot a merevlemezre feltelepíteni.

A GSM LT-1-es modul az RS-232-es interface-en kommunikál a számítógéppel.

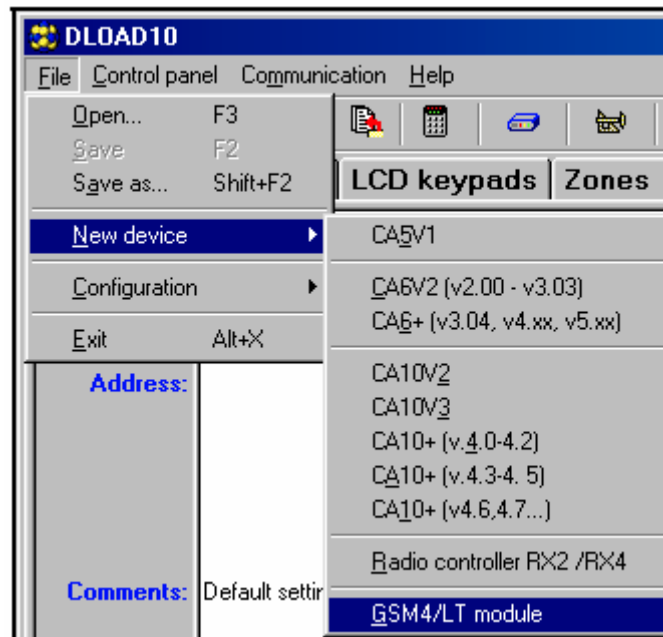


7-es ábra – A számítógép csatlakoztatása a modul soros portjára


A program telepítéséhez futtassa a **setup.exe** programot a floppy lemezről, amit a modul dobozában talál. Ha feltelepítette a programot, indítsa el. A programba való belépés kóddal védett. A program telepítése után a belépési kód: 1234 és megváltoztatható bármely számsorra, a 16 alfanumerikus karakterből. Amíg a kód még gyári alapértelmezett beállítású, az „ENTER” gomb megnyomásával (kód beírása nélkül) a program elindul az alapértelmezett belépési kóddal (1234).

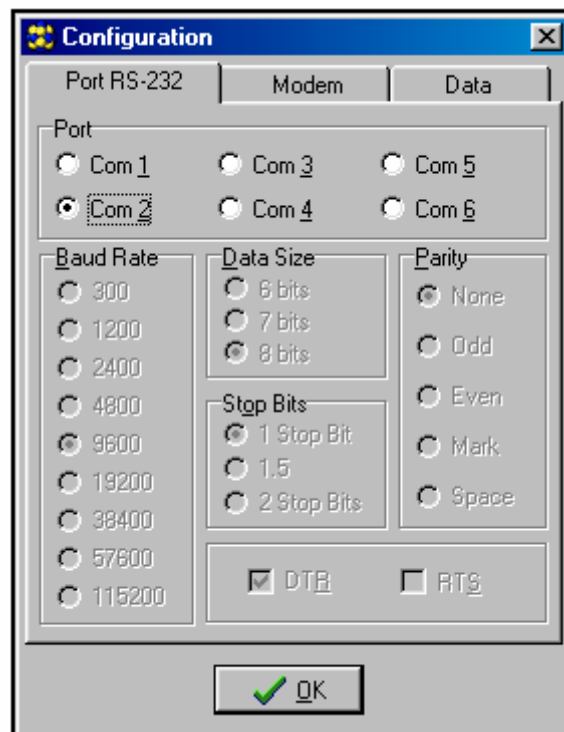
A kommunikáció létrejöttéhez a DLOAD10 program és a modul között, a következő műveletsort kell végrehajtania:

1. Nyissa meg a modul adat ablakot a program menüben a következő útvonalon: **File** → **New device /Új eszköz/** → **GSM4/LT module** (lásd a 8-as ábrát).



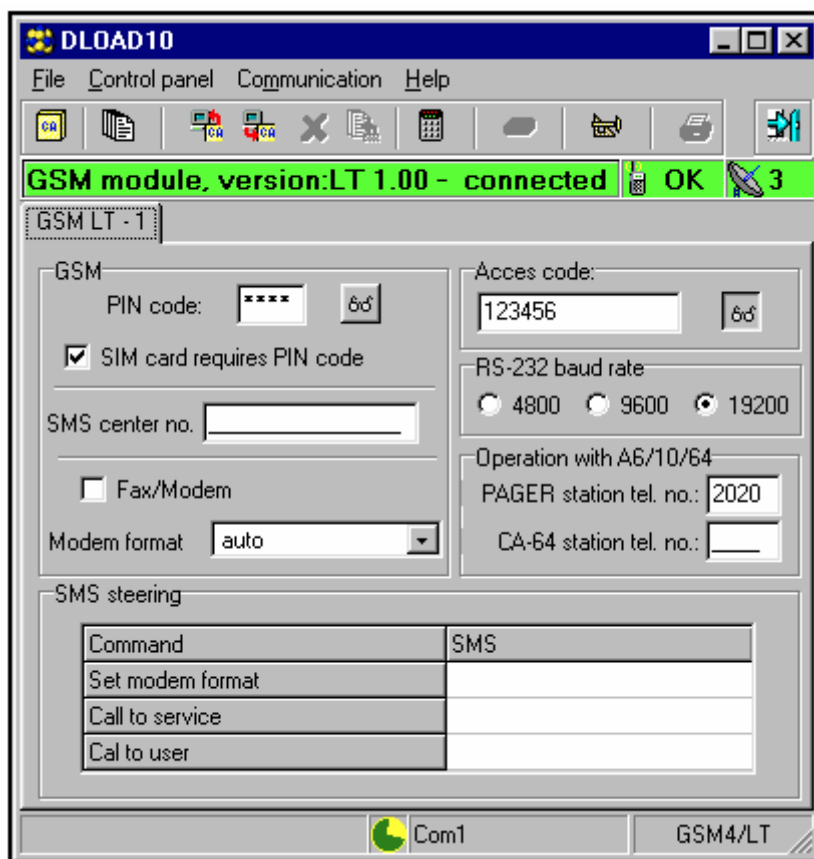
8-as ábra

2. Lépjen be a modul kommunikációs beállítások opcióiba a  ikonra kattintással (vagy a **Communication /Kommunikáció/** → **Configuration menu /Menü konfigurálás/** útvonalon) és válassza ki a portot, amelyen keresztül a számítógép csatlakozik az RS-232-es modul portjával (lásd a 9-es ábrát).




9-es ábra

3. Olvassa el az adatokat a modulból a  ikonra kattintással.



10-es ábra

4. Programozza fel a modult. A 10-es ábrán látható az ablak a modul beállításainak felprogramozásához. A rajzon látható paraméter értékek mutatják a gyári beállításokat. A PIN kód nincs alapértelmezetten felprogramozva. A különleges paramétereket a „Modul programozás” fejezet részletezi. Az ablak felső részén lévő vonal mutatja a modul aktuális állapotát, illetve az antenna jelszintjét.
5. Mentse el az új adatokat a  ikonra kattintással.
6. Ha szükséges, a felprogramozott adatokat egy fileban a számítógépre is el tudja menteni.

17. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Tápellátás	10.5 – 14V DC
Maximális áramfelvétel, ha a telefon standby módban van	100mA
Maximális áramfelvétel, ha a GM47-es telefon aktív módban van	250mA
Áram átviteli kapacitás, FLT kimenet	50mA

FONTOS:

PIN **PUK**

Telefonszám

.....

.....

.....

.....