

**GSM robottimodeemi**

**GSM-4**

Ohjelma Versio 4.06

**Satel** 

GDAŃSK



# PIKAKÄYTTÖOHJE

## 1. GSM-4 MODULIN OMINAISUUDET

- Analogisen puhelinlinjan simulointi GSM yhteyden avulla – mahdollistaa hälytyksen siirron kohteesta silloinkin kun puhelinlinjassa on vikaa tai se puuttuu kokonaan.
- Toiminta hälytyskeskusyksikön tai muiden laitteiden kanssa (esim. tavallisen puhelinkojeen) käyttäen puhelinlinjaa ääni- tai tekstiviestien lähettämiseen.
- Toiminta yhdessä STAM-1 hälytysvastaanotinkeskuksen kanssa, joka mahdollistaa kohteiden seurannan SMS viestien avulla.
- Toimii ulkoisena modeemina Integra hälytyskeskuksille (DLOADX ja GUARDX –ohjelmien tuki).
- Vastaa tuleviin puheluihin ja suorittaa ulos lähteviä puheluita käyttäen joko kiinteätä puhelinlinjaa tai GSM verkkoa.
- Mahdollisuus valita ensisijainen yhteys: GSM/puhelinlinja.
- Mahdollisuus toimia puhelinvaihteen alalinjana (GSM reititin).
- Pulssi tai äänitaajuus valinta.
- Neljä (4) sisääntuloa, joiden aktivointia (sekä palautumista lepotilaan) voidaan seurata SMS viesteillä, ääniviestipuhelulla tai CLIP-puhelulla (CLIP-puhelu on soitto johon ei vastata).
- Kolme (3) ulostuloa elektronisten laitteiden ohjaamiseen (esim. releiden avulla jotka liitetty suoraan moduliin).
- Ulostulo puhelinlinjavian tai GSM-verkkovian signalointiin.
- Testiviesti mahdollisuus laitteen oikean toiminnan varmistamiseksi.
- Mahdollisuus ohjata ulostuloja sisääntulon aktivoinnilla (esim. hälytinlaitteen liipaiseminen kun sisääntuloon liitetty ilmaisim on reagoinut) tai CLIP-puhelulla.
- Mahdollisuus modulien ulostulojen etäohjaukseen ja sisääntulojen ohittamiseen SMS viestillä tai puhelimitse äänitaajuuskomennoin (DTMF signalointi).
- Tunnistaa kaukohakuviesti komennot ja muuntaa ne SMS viestiksi jonka lähettää edelleen haluttuun GSM numeroon. SMS viestit lähtevät eteenpäin riippumatta onko puhelinlinja käytettävissä vai ei.
- Mahdollisuus rajata GSM puhelut erikseen tarkasti määriteltyihin 32:een numeroon tai numerosarjaan.
- Toiminta tapahtuu SONY ERICSSON GM47 kaksitaajuus GSM modeemilla käyttäen GSM 900/1800 verkkoa.
- Tarkistaa GSM modeemin valmiuden ja GSM verkon voimakkuustason.
- Modulien ohjelmointi mahdollista tietokoneella käyttäen DLOAD10 –ohjelmaa.
- RS –liitäntä (liitäntä tietokoneeseen, STAM-1 tai Integra keskuksen).

## 2. RAJOITUKSET

GSM puhelimet käyttävät äänipuheluissa datan pakkaus järjestelmää parhaimman mahdollisen äänenlaadun saavuttamiseksi. Tämä vaikuttaa siihen että modeemisignaaleiden lähettäminen (esim. jonkin PC-ohjelman yhteydessä) modulin muodostaman simuloidun puhelinlinjan läpi ei aina välttämättä onnistu.

GSM puhelimet saattavat rajoittaa etäohjauksien suorittamista DTMF komennoilla, sillä kaikki GSM puhelimet eivät muodosta näitä signaaleja oikeassa muodossa. Joissakin GSM puhelinmalleissa on lisäksi erikoistoiminto joka estää DTMF signaaleiden käytön – tällaisessa tapauksessa tämä toiminto pitää sallia.

Etäohjaus toiminto käyttäen DTMF signaaleita puhelinta näppäilemällä on aina käytettävissä kun käytetään perinteistä kiinteään puhelinlinjaan liitettyä puhelinkojetta. Ainoa rajoitus näissä tapauksissa on mahdollisesti kiinteän puhelinlinjan kaapeleiden laatu ja modulin käyttämän GSM verkon riittävä voimakkuus.

## 3. MODULIN KUVAUS

### MODULIN LIITÄNNÄT:

TIP, RING	- sisääntuleva kiinteistön puhelinlinja
LINE	- pistoke sisääntulevalle kiinteistön puhelinlinjalle
T-1, R-1	- puhelinlinjaulostulo (liitetään hälytyskeskukseen, faxiin tai puhelinkojeeseen)
PHONE	- pistoke puhelinlinja ulostulolle
+12V	- virtalähteen sisääntulo
GND	- maa (0V)
+V	- jännite ulostulo (12V; max. 300mA)
-V	- maa (0V)
SM2	- liitin SM-2 ääniviesti modulille
IN1-IN4	- modulin sisääntulot
OT1-OT3	- ohjattavat ulostulot (OC)
OT4	- ulostulo (OC) puhelinlinjavian tai GSM-verkkovian signalointiin

Kuva 2 näyttää GSM-4 modulin liitännöiden ja komponenttien sijoittelun jotka ovat tärkeitä modulin kytkennässä ja ohjelmoinnissa.

Ulkoisten laitteiden jännitesyöttöön on käytettävä +V ja -V jännite ulostulon liittimiä, ja näiden max. kuorma ei saa ylittää 300mA. Huomioi että käytettävän ulkoisen virtalähteen kapasiteetti on riittävä sekä modulin että siihen liitettyjen muiden laitteiden jännitteen syöttöön.

Modulissa on sisäänrakennettu LCD näyttö jota käytetään modulin sen hetkisen tilan näyttämiseen sekä järjestelmän toimintojen ohjelmoimiseen.

#### 4. KÄYTTÖ

---

LCD näytön ensimmäisellä rivillä (järjestelmän perustilassa) näkyy seuraavat tiedot: puhelinlinjan tila, GM47 modeemin tila, GSM verkon taso joka on saavutettu käyttäen ulkoista antennia (0-4) ja modulin sisääntulojen sekä ulostulojen tila.

##### MERKKIEN SELVITYKSET

Sisääntulot: **i** – valvontatilassa  
**b** - ohitettu  
**I** - aktiivinen

Ulostulot: **o** - lepotilassa  
**O** - aktiivinen

Esimerkkejä: **iii** - kaikki 4 sisääntuloa valvontatilassa  
**iib** - sisääntulot 1,2 ja 4 valvontatilassa, sisääntulo 3 ohitettu  
**Ibi** - sisääntulo 1 aktiivinen, sisääntulot 2 ja 4 valvontatilassa, sisääntulo 3 ohitettu  
**oOo** - ulostulo 1 ja 3 lepotilassa, ulostulo 2 aktiivinen

##### MANUAALINEN KÄYTTÖ

Näppäimet: **ESC** - 1 pitkä painallus vaihtaa ulostulon 1 tilaa  
- 3 lyhyttä painallusta vaihtaa sisääntulon 1 tilaa

**CHANGE** - 1 pitkä painallus vaihtaa ulostulon 2 tilaa  
- 3 lyhyttä painallusta vaihtaa sisääntulon 2 tilaa

**NEXT** - 1 pitkä painallus vaihtaa ulostulon 3 tilaa  
- 3 lyhyttä painallusta vaihtaa sisääntulon 3 tilaa

**OK** - 1 pitkä painallus palauttaa lepotilaan ulostulot 1, 2 ja 3  
- 3 lyhyttä painallusta vaihtaa sisääntulon 4 tilaa

#### 5. OHJELMOINTI

---

Ohjelmointi on suositeltavaa suorittaa mukana seuraavalla **DLOAD10** windows ohjelmistolla.

DLOAD10 ohjelman RS-232 kommunikointia varten on moduliin ohjelmoitava käsin **DWNL koodi**. Pitämällä **CHANGE** ja **NEXT** näppäintä yhtä aikaa pohjassa hetken, siirryt moduli ohjelmointitilan valikkoon. Valikossa liikutaan ylös ja alas samoilla näppäimillä. **ESC** näppäimellä perutetaan ja **OK** näppäimellä vahvistetaan komennot.

Vaihda koodi ohjelmointi valikosta kohtaan **GM47 Options > DWNL Code** ja anna arvoksi **AAAAAA** (sama kuin DLOAD10 ohjelmistossa vakiona, kohta Password DWNL).

PC kommunikointi käynnistyy automaattisesti kunhan ohjelma on käynnissä ja CA-RS232 kaapeli (lisätarvike, kaapelin voi tehdä myös itse) on liitetty modulin RS-232 liittimeen. Mikäli kommunikointi ei käynnisty, tarkista ohjelman käyttämä sarjaportin numero (COM1-COM6) ohjelman ylävalikon kohdasta **Communication > Configuration > Port RS-232**. Mikäli tietokoneessa on kiinteä sarjaportti yleensä oikea arvo on COM1.

Seuraavilla sivuilla on esitetty DLOAD10 ohjelmiston esittely →

**dload10 - testiGSM4**

File Control panel Communication Help

GSM4 - no connection ?? ?? ?? INPUTS: Outputs:

GSM - 4 | Tel. messaging | Stearing/Inputs/Outputs

Access  
 Password DWNL:    
 Service code:

Options  
 GSM as primary telephone line  
 GSM accepts any tel. number  
 GSM answers incoming calls  
 Flash switches GSM/cable line  
 GSM4 at STAM-1  
 Dial tones check  
 Show dialed numbers  
 Show tel. line trouble  
 OT4 output - only GSM trouble  
 Fax/Modem

RS-232 baud rate  
 4800 bps  9600 bps  19200 bps

GSM  
 PIN code:    
 SIM card requires PIN code

SMS center no.   
 Modem format

LCD display backlight  
 no  auto  permanent

Operation with A6/10/64  
 PAGER station tel. no.:   
 CA-64 station tel. no.:

Prefix for SMS

	Outgoing numbers		Permanent prel
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	

Prefixes:  
 To erase  
 To add

	Allowed tel. numbers:
1	358401234567
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Tel. line loss delay(min.): 2  
 GSM link loss delay (min.): 2  
 Ringing time (sec.): 5

Asentajakoodin (Password DWNL) tehdasarvo on "AAAAAA". Syötä tämä koodi GSM-4 ohjelmaan niin saat yhteyden muodostumaan (Ohjelmointi valikko: GM47 Options > DWNL Code). Ohjelmointi valikkoon pääset kun pidät CHANGE ja NEXT näppäintä pohjassa pari sekuntia.

Tekstiviestikeskuksen numero (SMS center no.) esimerkissä perustuu Soneran liittymälle, muita tekstiviestikeskus numeroita:

- TeliaSonera 358405202000
- Radiolinja/Elisa 358508771010
- Saunalahti 358451100100

**dload10 - testiGSM4**

File Control panel Communication Help

GSM4 - no connection

GSM - 4 Tel. messaging Steering/Inputs/Outputs

Messaging options

Messaging priority

Messaging sounds

Don't send trailing spaces in SMS

Test transmission every: \_\_\_ h. \_\_\_ min.

	"+"	Tel. Number	2xMess
1	+	358401234567	
2	+		
3	+		
4	+		

Event	Tel.1	Tel.2	Tel.3	Tel.4	SMS
Input 1 violated	s				Silmukka 1 auki
Input 1 restore	s				Silmukka 1 palautuminen
Input 2 violated	s				Silmukka 2 auki
Input 2 restore	s				Silmukka 2 palautuminen
Input 3 violated	s				Silmukka 3 auki
Input 3 restore	s				Silmukka 3 palautuminen
Input 4 violated	s				Silmukka 4 auki
Input 4 restore	s				Silmukka 4 palautuminen
Tel. line trouble					Puh.linja vika
Tel. line restore					Puh.linja vika palautuminen
Test transmission	s				Testi

Puhelinnumerot viestintää varten tallennetaan maakoodin kanssa ja viereisessä sarakkeessa valitaan "+" merkki eteen.

V = Puheviesti  
 S = SMS tekstiviesti  
 C = CLIP soitto

SMS kenttään voit kirjoittaa tekstiviestin sisällön:  
 violated = hälytysviesti  
 restore = palautumisviesti

**dload10 - testiGSM4**

File Control panel Communication Help

GSM4 - no connection ?? ?? ?? **INPUTS:** **Outputs:**

GSM - 4 | Tel. messaging Stearing/Inputs/Otpputs

Command	SMS	DTMF
Bypass input 1	pois 1	1111
Bypass input 2	pois 2	1112
Bypass input 3	pois 3	1113
Bypass input 4	pois 4	1114
Bypass all inputs	pois k	1110
Unbypass input 1	valv 1	1121
Unbypass input 2	valv 2	1122
Unbypass input 3	valv 3	1123
Unbypass input 4	valv 4	1124
Unbypass al inputs	valv k	1120
Switch output (bistable)1	veto 1	1131
Switch output (bistable)2	veto 2	1132
Switch output (bistable)3	veto 3	1133
Switch output (monostable)1	puls 1	1141
Switch output (monostable)2	puls 2	1142
Switch output (monostable)3	puls 3	1143
All outputs off	relex0	1150
All outputs on	relex1	1151
Check inputs state		1161
Check outputs state		
Check inputs/outputs state		
Set modem format		
Call to service		
Cal to user		

Command execution confirmation  
Send SMS to tel.: **358401234567**

INPUTS:	1	2	3	4
Input type	2:NO	2:NO	2:NO	2:NO
Input sensitivity	400ms	400ms	400ms	400ms
Input restore	4 sec.	4 sec.	4 sec.	4 sec.
Autobypass after 1 violation				
Autobypass after 3 violations				
Bypassing input				

OUTPUTS:	1	2	3
Time of operating (mono.)	10 sec.	10 sec.	5 sec.
Triggering: Zone 1:	m		
Triggering: Zone 2:	m		
Triggering: Zone 3:	m		
Triggering: Zone 4:	m		
Triggering: CLIP 1:			
Triggering: CLIP 2:			
Triggering: CLIP 3:			
Triggering: CLIP 4:			

CLIP 1:	
CLIP 2:	
CLIP 3:	
CLIP 4:	