

UPOZORNENIA

Vzhľadom na bezpečnosť môžu inštalačné práce vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

Na zamedzenie poškodenia zariadenia je potrebné pristúpiť k montáži modulu až po oboznámení sa s návodom na obsluhu.

Modul spolupracuje iba s **analógovými účastníckymi linkami**. Pripojenie na digitálnu linku (napr. ISDN) môže spôsobiť zničenie zariadenia.

Akékoľvek úpravy na zariadení sú zakázané a znamenajú stratu záruky na zariadenie.

POZOR!

Je zakázané pripájať napájanie modulu a telefónu bez pripojenej antény.

Firma SATEL sp. z o.o. deklaruje, že zariadenie je zhodné s požiadavkami a inými zásadami nariadenia 1999/5/EC. Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese www.satel.eu/ce

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení.

Informácie o vykonaných zmenách je možné nájsť na internetovej stránke:

<http://www.satel.pl>

Zoznam nastavení užitočný pri konfigurovaní modulu GSM-4 alebo GSM-5 je dostupný v elektronickej forme na stránke **www.satel.pl**

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. VLASTNOSTI MODULU	3
3. PRÍKLADY VYUŽITIA MODULU	4
3.1 ZÁLOŽNÝ KANÁL SPOJENIA.....	4
3.2 KONTROLA ZARIADENÍ / OVLÁDANIE ZARIADENÍ	5
3.3 SIMULÁCIA PCO	5
3.4 INTEGRÁCIA S ÚSTREDŇAMI INTEGRA.....	6
3.5 SPOLUPRÁCA S PCO STAM-1 / STAM-2	7
3.6 SPOLUPRÁCA S ÚSTREDŇAMI PBX.....	7
4. POPIS MODULU	7
4.1 POPIS DOSKY ELEKTRONIKY	7
4.2 LCD DISPLEJ	9
4.3 SPÔSOB SVIETENIA LED-IEK [IBA GSM-5]	11
4.4 TLAČIDLÁ	12
4.4.1 Reštart modulu.....	13
4.5 ZVUKOVÁ SIGNALIZÁCIA V MODULE	13
4.5.1 Počas ovládania vstupov	13
4.5.2 Počas ovládania výstupov.....	13
4.5.3 V servisnom režime.....	13
5. INŠTALÁCIA.....	13
6. PROGRAMOVANIE.....	14
6.1 SERVISNÝ REŽIM.....	14
6.1.1 Menu servisného režimu	15
6.1.2 Popis funkcií dostupných iba v servisnom režime	22
6.1.3 Zadávanie údajov pomocou tlačidiel	22
6.2 PROGRAM DLOAD10	22
6.2.1 Lokálne programovanie.....	22
6.2.2 Diaľkové programovanie	25
6.2.3 Hlavné menu programu Dload10	26
6.2.4 Pásik stavu	27
6.2.5 Zmena kódu prístupu do programu.....	27
6.2.6 Záložka „GSM-4 / GSM-5”	28
6.2.7 Záložka „SIM 1/2”	31
6.2.8 Záložka „Ovládanie/Vstupy/Výstupy”	33
6.2.9 Záložka „Tel. oznamovanie”	38
6.2.10 Záložka „Monitoring”	41
6.2.11 Záložka „Monitoring – vstupy”	45
6.2.12 Záložka „Downloading TCP/IP”	46
6.2.13 Záložka „Diaľková aktualizácia”	47
6.2.14 Záložka „Pamäť udalostí”	48
7. OVLÁDANIE.....	50
7.1 DIAĽKOVO	50
7.1.1 Tónovou voľbou (DTMF) z klávesnice telefónu	50
7.1.2 Pomocou textovej SMS správy	51
7.1.3 Pomocou CLIPu	52
7.2 LOKÁLNE.....	52
7.2.1 Pomocou tlačidiel modulu	52
7.2.2 Z klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky	52
7.3 OVLÁDANIE Z PROGRAMU DLOAD10	53
8. SPUSTENIE MONITORINGU.....	53
8.1 SPUSTENIE MONITORINGU GPRS	54
8.1.1 Monitoring stavu modulu (GPRS)	54
8.1.2 Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (GPRS)	54
8.2 SPUSTENIE MONITORINGU CSD	55
8.2.1 Monitoring stavu modulu (CSD).....	55
8.2.2 Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (CSD).....	55
8.3 SPUSTENIE MONITORINGU SMS.....	55
8.3.1 Monitoring stavu modulu (SMS).....	55

8.3.2	Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (SMS).....	56
8.4	SPUSTENIE MONITORINGU AUDIO.....	56
8.5	SPUSTENIE MONITORINGU UDALOSTÍ NIEKOĽKÝMI KANÁLMI.....	56
9.	SPUSTENIE OZNAMOVANIA	56
9.1	SPUSTENIE HLASOVÉHO OZNAMOVANIA	57
9.2	SPUSTENIE OZNAMOVANIA SMS.....	57
9.2.1	Zmena správ oznamovania pomocou SMS správy	57
9.3	SPUSTENIE OZNAMOVANIA CLIP.....	58
10.	KONVERZIA SPRÁVY TYPU PAGER NA SMS SPRÁVY	58
10.1	SPOLUPRÁCA S TELEFÓNNYM DIALÉROM DT-1	58
11.	VYSIELANIE SMS SPRÁVY Z TELEFÓNU PRIPOJENÉHO NA VÝSTUP TELEFÓNNEJ LINKY	59
12.	ZÁSADY KONVERTOVANIA ČÍSLA.....	60
13.	SPUSTENIE AKTUALIZÁCIE FIRMVÉRU MODULU POMOCOU SMS SPRÁVY	60
14.	NÁVRAT TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ	60
14.1	PROGRAM DLOAD10.....	61
14.2	SERVISNÝ REŽIM	61
14.3	TOVÁRENSKÉ NASTAVENIA MODULU (DLOAD10)	61
15.	TECHNICKÉ INFORMÁCIE	63

1. Úvod

Príručka sa týka modulov GSM-4 (verzia elektroniky 3.3, verzia firmvéru 4.14) a GSM-5 (verzia elektroniky 1.2, verzia firmvéru 5.14).

2. Vlastnosti modulu

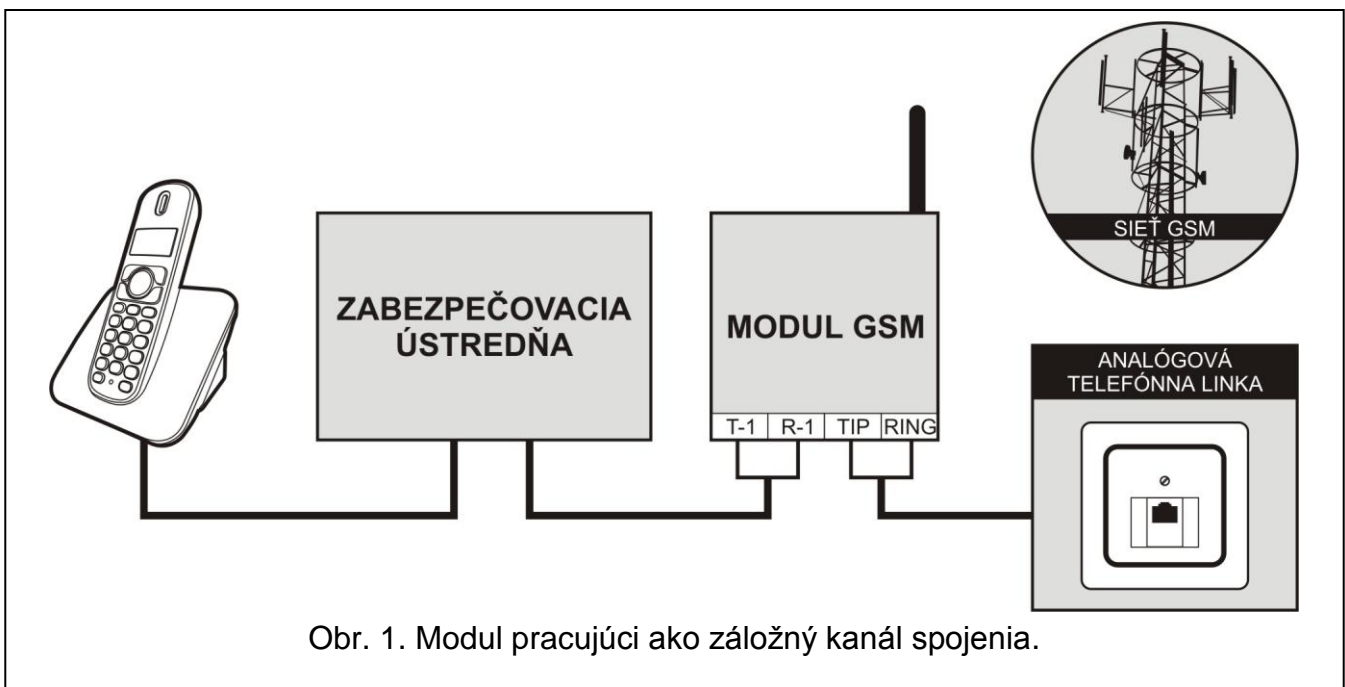
- Simulácia analógovej telefónnej linky s využitím spojenia GSM.
- Možnosť činnosti ako záložný kanál spojenia pre analógovú telefónnu linku.
- Zabudovaný priemyselný telefón GSM pracujúci v mobilných sieťach 850/900/1800/1900 MHz.
- Možnosť obsluhy dvoch SIM kariet (modul GSM-5).
- Možnosť diaľkového overenia stavu dostupných prostriedkov a platnosti konta SIM karty nainštalovanej v module.
- 4 programovateľné drôtové vstupy (NO, NC) umožňujúce kontrolu stavu externých zariadení.
- 3 programovateľné výstupy umožňujúce ovládanie externých zariadení alebo signalizovanie porúch.
- Výstup signalizujúci poruchu telefónnej linky a/alebo problém s prihlásením do siete GSM.
- Ovládanie výstupov alebo blokovanie vstupov modulu pomocou:
 - tlačidiel modulu,
 - vstupov,
 - klávesnice telefónu (DTMF),
 - SMS správ,
 - Informácie typu CLIP (bez zvyšovania nákladov),
 - programu DLOAD10.
- Možnosť určenia telefónnych čísiel autorizovaných na ovládanie DTMF alebo SMS.
- Oznamovanie o udalostiach týkajúcich sa modulu na 4 telefónne čísla vo forme:
 - hlasovej správy (prehrávanej hlasovým modulom SM-2);
 - SMS správ,
 - Informácie typu CLIP (bez zvyšovania nákladov).
- Monitoring udalostí týkajúcich sa modulu na dve PCO vo formáte Contact ID alebo Ademco Express.
- Konverzia a prenos kódov udalostí prijatých z iných zariadení (simulácia telefónneho PCO).
- Niekoľko spôsobov zasielania kódov udalostí na PCO:
 - prenosy GPRS (kódované),
 - prenosy CSD,
 - SMS správy,
 - prenosy AUDIO.
- Určovanie priority rôznych spôsobov monitoringu udalostí.
- Možnosť uloženia do pamäte do 255 udalostí vygenerovaných modulom alebo prijatých z ústredne (moduly so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100).
- Možnosť konvertovania textových správ typu PAGER na SMS správy.

- Možnosť limitovania odchádzajúcich spojení realizovaných prostredníctvom telefónu GSM modulu na určené telefónne čísla.
- Programovanie modulu:
 - lokálne: tlačidlá modulu alebo počítač s nainštalovaným programom DLOAD10 pripojený na port RS-232 modulu;
 - diaľkovo: počítač s nainštalovaným programom DLOAD10 spájajúci sa prostredníctvom GPRS.
- Displej informujúci o stave modulu a uľahčujúci programovanie pomocou tlačidiel.
- Port RS-232 umožňujúci:
 - lokálne programovanie pomocou počítača s nainštalovaným programom DLOAD10;
 - pripojenie na zabezpečovaciu ústredňu alebo počítač ako externý modem;
 - integráciu so zabezpečovacou ústredňou INTEGRA;
 - spoluprácu s PCO STAM-1 / STAM-2;
 - aktualizáciu firmvéru modulu.
- Možnosť diaľkovej aktualizácie firmvéru modulu pomocou GPRS (moduly so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100).
- Napájanie jednosmerným napätím 12 V ($\pm 15\%$).

3. Príklady využitia modulu

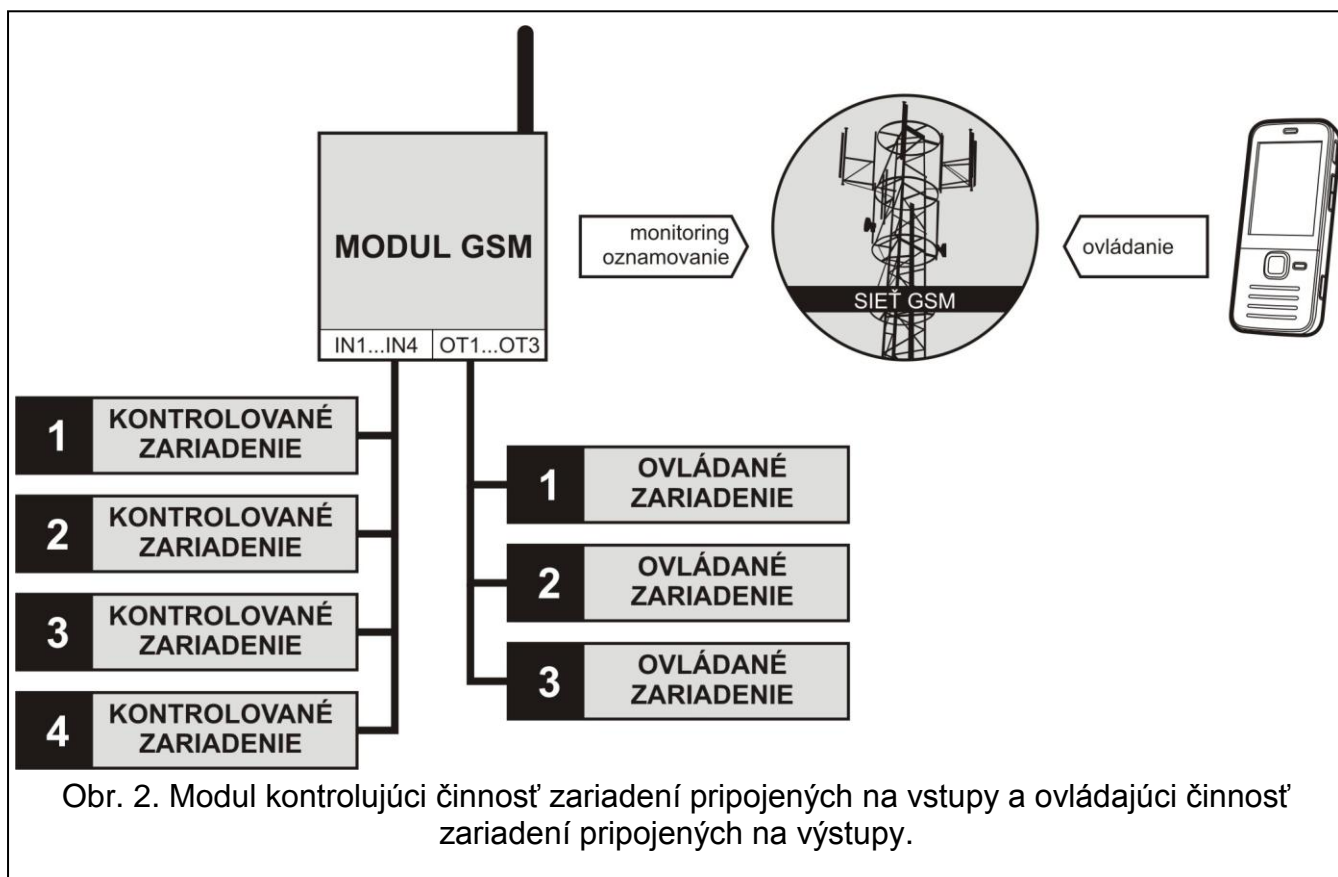
Široké možnosti modulu GSM umožňujú jeho využitie na rôzne účely. V kapitole sú popísané niektoré príklady použitia. Niektoré z nich je možné využívať spoločne.

3.1 Záložný kanál spojenia



Zariadenia pripojené na výstup telefónnej linky (svorky T-1 a R-1, a na module GSM-4 aj zodpovedajúci konektor) môžu realizovať telefónne spojenia prostredníctvom analógovej telefónnej linky alebo siete GSM. Je možné vybrať, ktorý kanál spojenia bude záložný. V prípade poškodenia základného kanálu spojenia, sa modul môže automaticky prepnúť na záložný.

3.2 Kontrola zariadení / ovládanie zariadení



Zmena stavu vstupu, na ktorý je pripojené kontrolované zariadenie, môže spôsobiť:

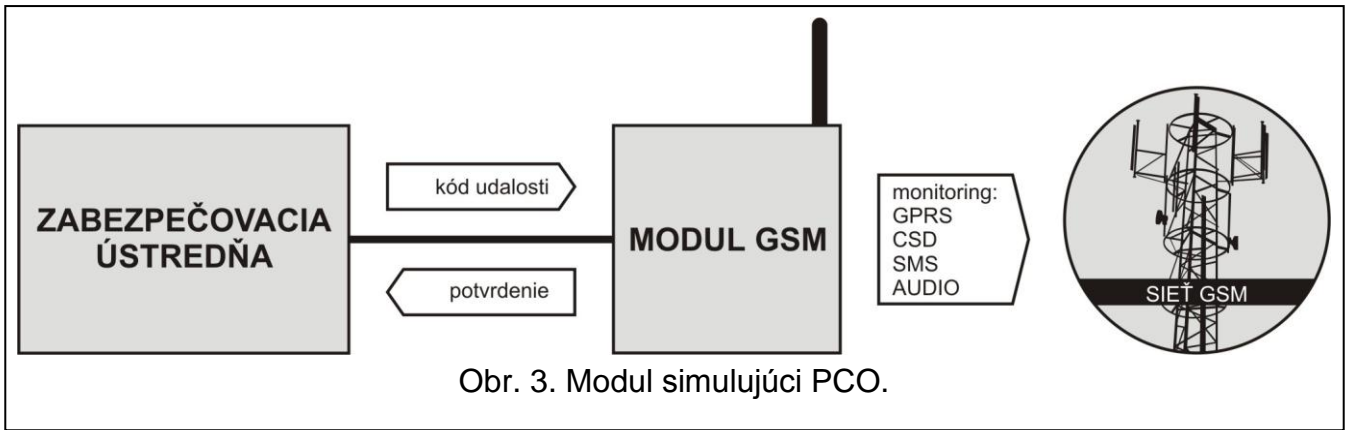
- zaslanie kódu udalosti na PCO (monitoring GPRS / CSD / SMS);
- oznamovanie o udalosti pomocou hlasovej správy, SMS správy alebo informácie typu CLIP.

Vstupy môžu byť zablokované lokálne (pomocou tlačidiel, jedného zo vstupov modulu alebo klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky) alebo diaľkovo (pomocou SMS správy alebo klávesnice telefónu (DTMF)).

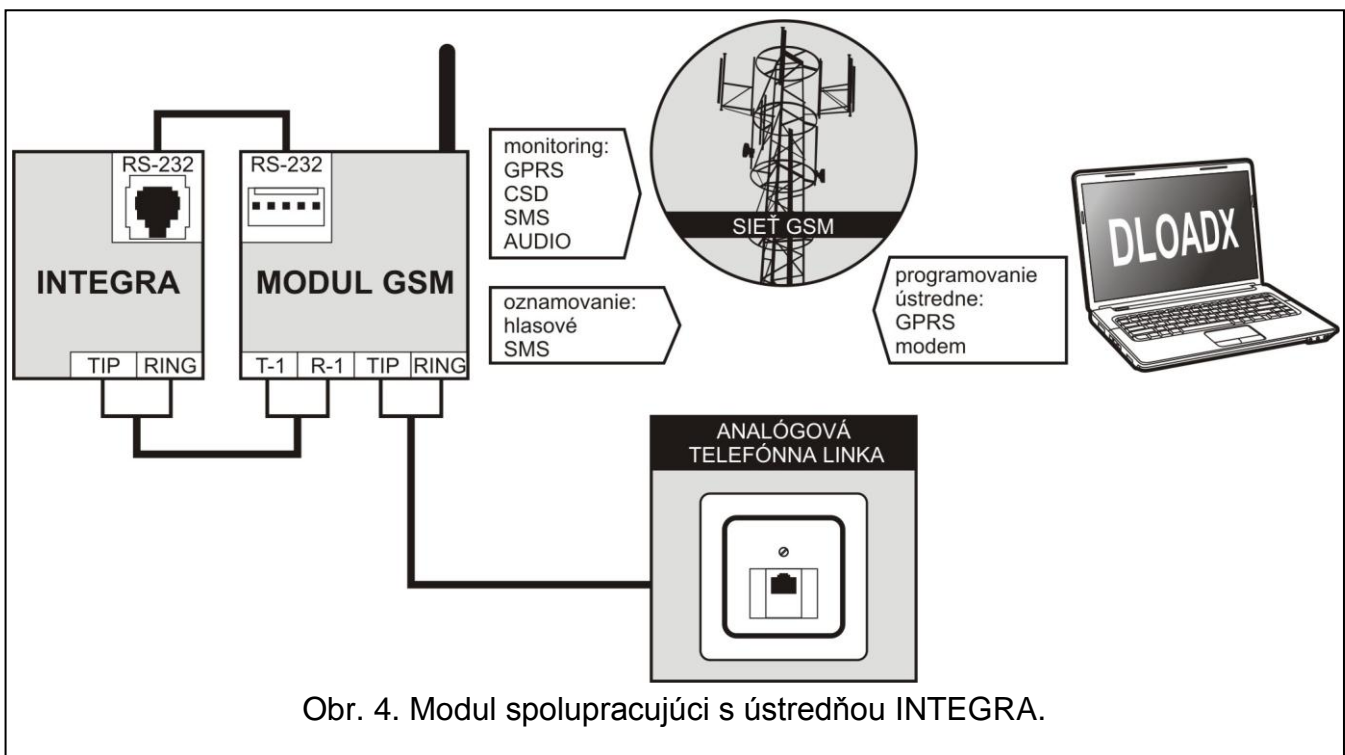
Zariadenia pripojené na výstupu modulu je možné ovládať lokálne (pomocou tlačidiel, vstupov modulu alebo klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky) alebo diaľkovo (pomocou SMS správy, klávesnice telefónu (DTMF) alebo CLIP).

3.3 Simulácia PCO

Modul môže zasielať prijaté kódy udalostí zo zabezpečovacej ústredne na PCO prostredníctvom siete GSM. Od spôsobu nakonfigurovania modulu závisí, akým kanálom monitoringu bude kód udalostí zaslaný a kedy modul potvrdí ústredne prijatie kódu.



3.4 Integrácia s ústredňami INTEGRA



Modul pripojený na ústredňu INTEGRA ponúka nasledujúce výhody:

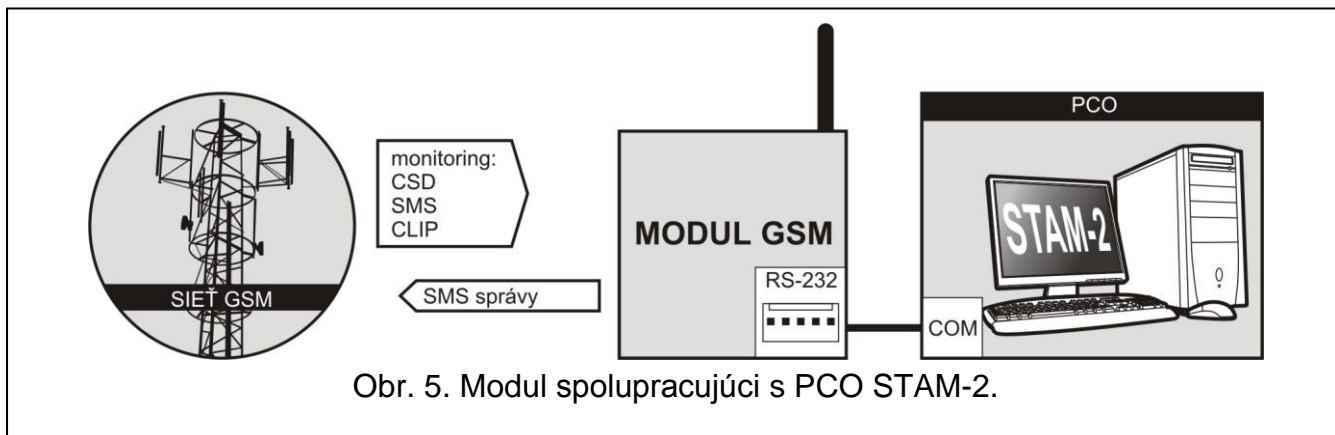
- sieť GSM ako základný alebo záložný kanál spojenia;
- prenos kódov udalostí na PCO prostredníctvom siete GSM;
- oznamovanie prostredníctvom siete GSM, v tom aj oznamovanie SMS (v prípade ústrední INTEGRA Plus je dodatočne dostupná funkcia oznamovania pomocou SMS správy, ktorých obsah zodpovedá popisu v pamäti udalostí a inštalčný technik nemusí definovať);
- diaľkové programovanie zabezpečovacej ústredne z počítača s nainštalovaným programom DLOADX (rýchly prenos údajov vďaka GPRS);
- diaľková administrácia zabezpečovacieho systému z počítača s nainštalovaným programom GUARDX (rýchly prenos údajov vďaka GPRS).

Modul môže kontrolovať spojenie s ústredňou INTEGRA.



Ak sa má komunikácia s modulom GSM vykonávať prostredníctvom portu RS-232, musí byť v ústredni INTEGRA zapnutá funkcia lokálneho programovania.

3.5 Spolupráca s PCO STAM-1 / STAM-2



Obr. 5. Modul spolupracujúci s PCO STAM-2.

Modul pripojený na PCO STAM-1 / STAM-2 umožňuje prijímať udalosti zasielané vo forme SMS správy alebo informácie typu CLIP. V prípade spolupráce s PCO STAM-2, modul okrem toho umožňuje príjem prenosu údajov CSD obsahujúcich kódy udalostí a vysielanie SMS správy z PCO.

3.6 Spolupráca s ústredňami PBX

Modul môže spolupracovať s telefónnymi ústredňami (PBX) ako dodatočná interná linka. Jej prostredníctvom môžu byť realizované spojenia odchádzajúce na mobilné telefónne čísla, čo umožňuje zoptimalizovať náklady za spojenie.

4. Popis modulu

4.1 Popis dosky elektroniky

Popis svoriek:

OT1...OT4 – výstupy typu OC (v aktívnom stave pripájané na zem napájania):

OT1 - ovládací výstup.

OT2 - ovládací výstup alebo signalizujúci problém s monitoringom (pozri: „OT2 – por. mon.” s. 30).

OT3 - ovládací výstup alebo signalizujúci poruchu telefónnej linky (pozri: „OT3 – poruchaTL” s. 30).

OT4 - výstup signalizujúci poruchu telefónnej linky a/alebo problém s prihlásením do siete GSM (pozri: „OT4 – len GSM” s. 30).

+V – výstup napájania (12 V DC \pm 15%).

IN1–IN4 – vstupy modulu.

-V – zem napájania (určená pre externé zariadenia napájané z výstupu +V).



Svorky -V a GND sú určené na odlišné použitie a nemôžu byť elektricky prepojené.

+12V – vstup napájania (12 V DC \pm 15%).

GND – zem.



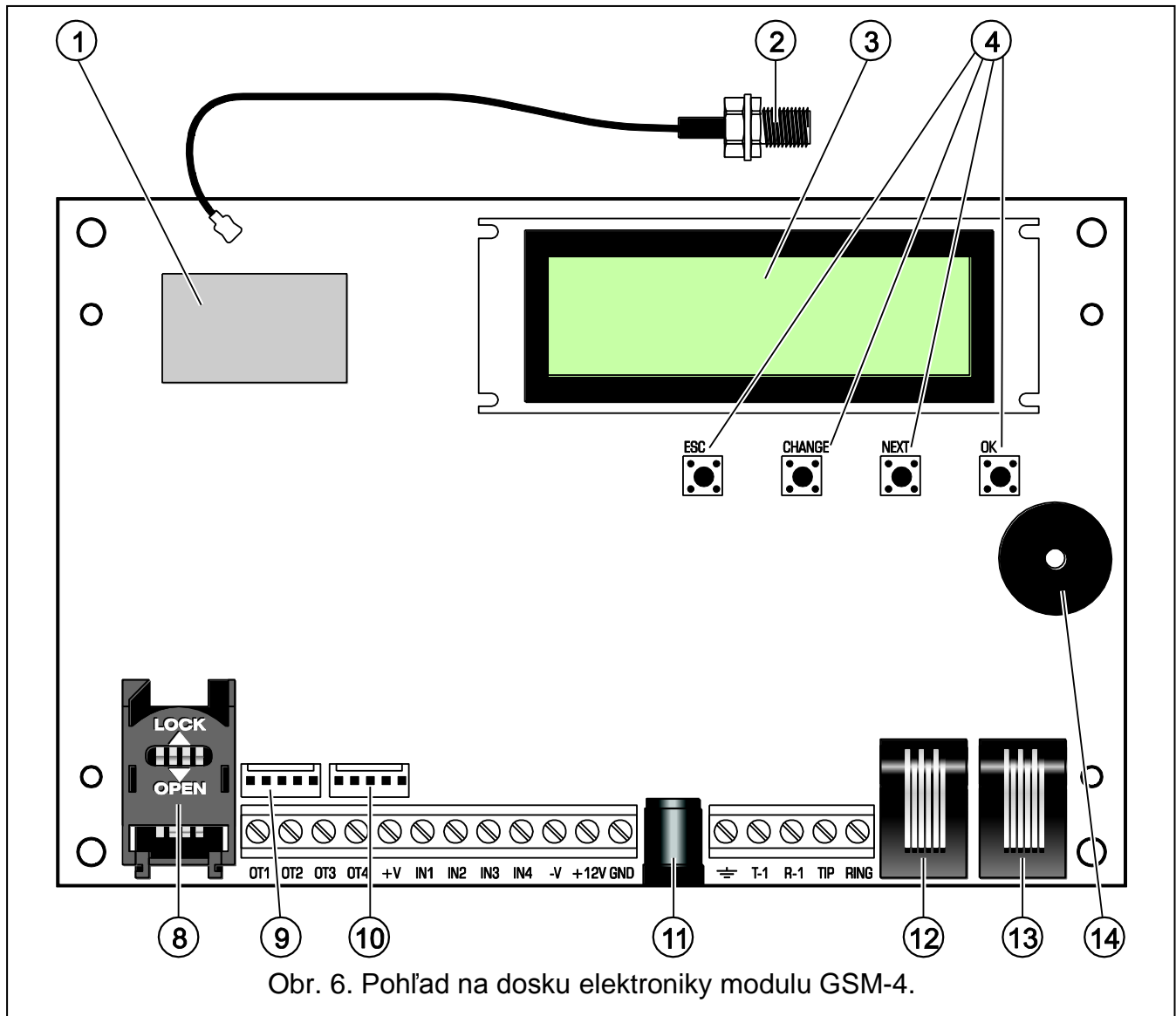
– ochranná svorka telefónneho komunikátora (pripájať iba do ochranného obvodu PE siete 230 V AC).

T-1, R-1 – výstup telefónnej linky (pripojenie zabezpečovacej ústredne, telefónneho aparátu alebo iného zariadenia s telefónnym dialérom).



Počas realizácie telefónneho spojenia modul mení polarizáciu jednosmerného napätia na výstupe telefónnej linky (svorky T-1 a R-1). Umožňuje to na vykonávať individuálnu tarifikáciu telefónnych spojení.

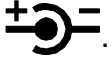
TIP, RING – vstup telefónnej linky (pevnnej – analógovej).

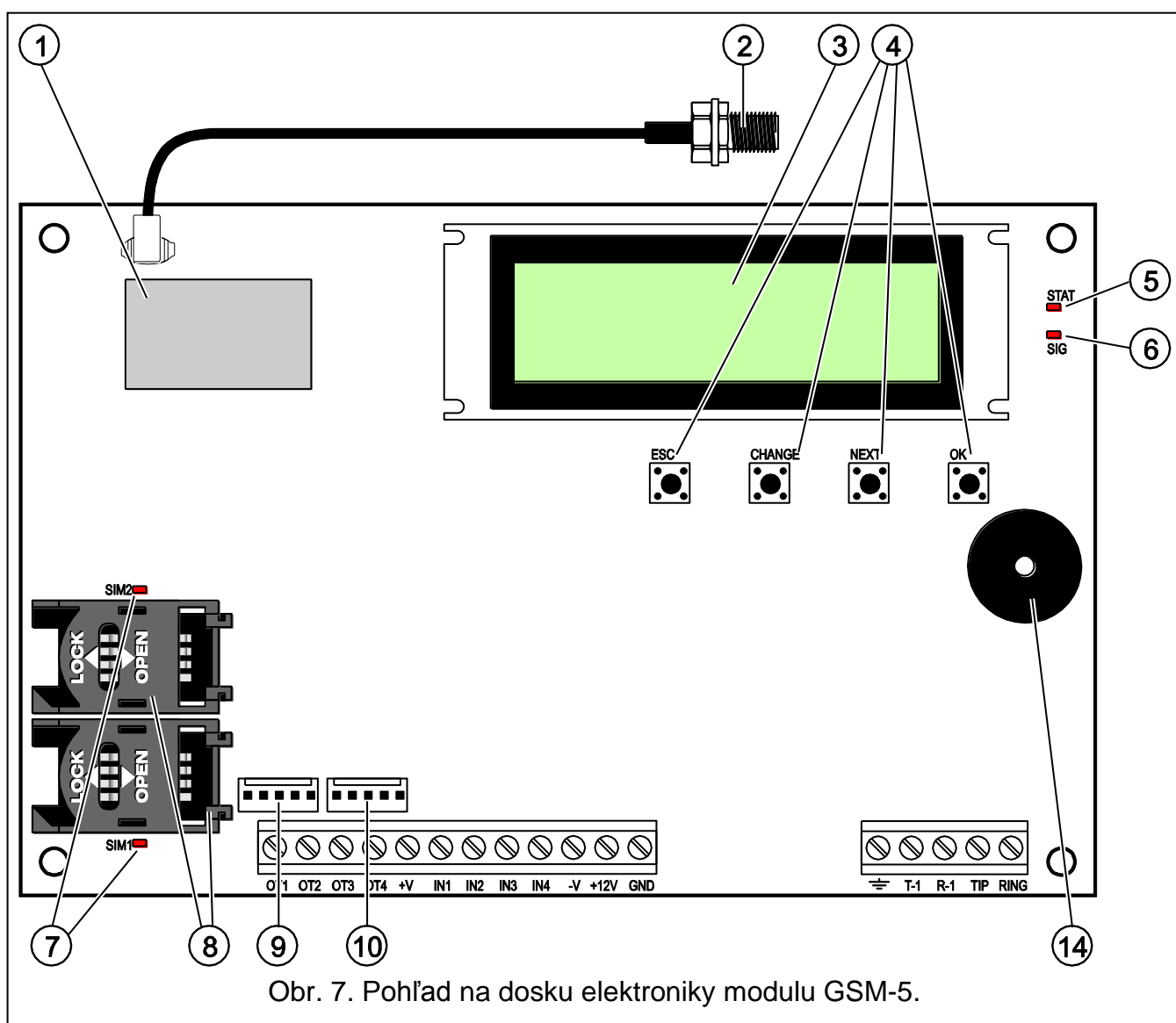


Obr. 6. Pohľad na dosku elektroniky modulu GSM-4.

Vysvetlivky k obrázkom 6 a 7:

- ① priemyselný telefón GSM.
- ② konektor antény.
- ③ LCD displej.
- ④ tlačidlá na programovanie.
- ⑤ LED-ka LED STAT signalizuje status modulu (pozri: kapitola „Spôsob svietenia LED-iek [iba GSM-5]” s. 11).
- ⑥ LED-ka LED SIG zobrazuje úroveň anténneho signálu prijímaného telefónom GSM (pozri: kapitola „Spôsob svietenia LED-iek [iba GSM-5]” s. 11).
- ⑦ LED-ky SIM1 a SIM2 zobrazujú, s ktorou kartou SIM spolupracuje modul.

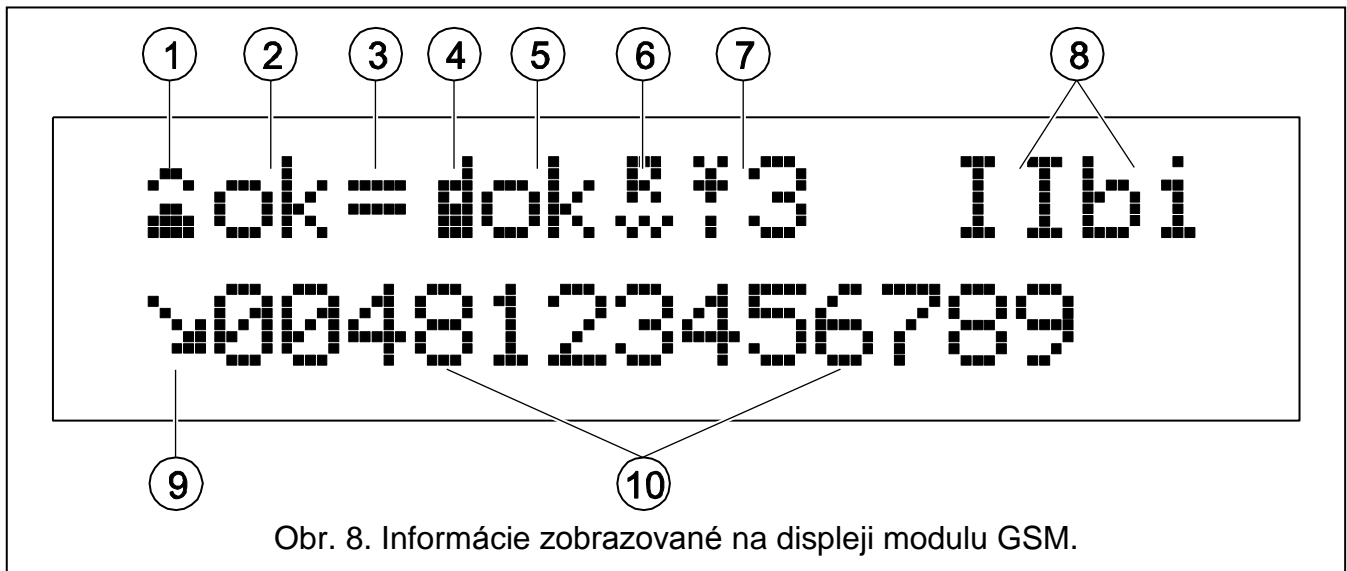
- ⑧ **konektor SIM karty** (jeden v module GSM-4, dva v module GSM-5). Neodporúča sa vkladať SIM kartu do konektoru pred naprogramovaním jej PIN kódu v module (ak karta vyžaduje zadanie PIN kódu). SIM karta inštalovaná v module musí mať aktivovanú službu GPRS, ak má modul využívať funkciu spojenia cez GPRS.
- ⑨ **konektor na pripojenie hlasového modulu SM-2.**
- ⑩ **port RS-232.**
- ⑪ **konektor externého zdroja** .
- ⑫ **konektor výstupu telefónnej linky** (pripojenie zabezpečovacej ústredne, telefónneho aparátu alebo iného zariadenia s telefónnym dialérom).
- ⑬ **konektor vstupu telefónnej linky** (pevnej – analógovej).
- ⑭ **bzučiak na zvukovú signalizáciu.**



Obr. 7. Pohľad na dosku elektroniky modulu GSM-5.

4.2 LCD displej

Zabudovaný displej umožňuje zobrazovanie informácií o aktuálnom stave modulu.






Vysvetlivky k obrázku 8:

- ① môžu tu byť zobrazované nasledujúce symboly:
 - ☎ analógová telefónna linka OK; blikanie znamená poruchu analógovej telefónnej linky;
 - 📞 zdvihnuté slúchadlo telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky.
 - ② môžu tu byť zobrazované nasledujúce informácie:
 - ok analógová telefónna linka OK;
 - ?? porucha analógovej telefónnej linky.
 - ③ môže tu byť zobrazovaný symbol = informujúci, že modul je ovládaný externým zariadením (napr. pracuje v režime faxu/modemu). Blikanie symbolu znamená príjem alebo vysielanie údajov z PCO STAM-2.
 - ④ môže tu byť zobrazovaný symbol 📠 označujúci telefón GSM. Blikanie symbolu znamená poruchu telefónu GSM.
 - ⑤ môžu tu byť zobrazované nasledujúce informácie:
 - ok telefón GSM OK;
 - ?? porucha telefónu GSM.
 - ⑥ môže tu byť zobrazovaný symbol 📡 informujúci o tom, že modul je prepojený s počítačom cez port RS-232. Blikanie symbolu znamená príjem alebo vysielanie údajov.
- i** V poliach ④, ⑤ a ⑥ môže byť zobrazovaný názov kanálu monitoringu (GPRS, CSD alebo SMS), prostredníctvom ktorého modul aktuálne zasiela kódy udalostí na PCO.
- ⑦ tu sú zobrazované informácie týkajúce sa úrovne signálu GSM prijímaného anténou modulu. Zobrazovaný symbol znamená:
 - 📶 úroveň signálu v prípade modulu GSM-4 alebo používania SIM karty1 modulom GSM-5;
 - 📶 úroveň signálu v prípade používania SIM karty2 modulom GSM-5.
 Blikanie symbolu znamená prihlasovanie do siete operátora SIM karty.

8) striedavo (2 s / 2 s) sú tu zobrazované symboly zobrazujúce stav vstupov / výstupov:

- I narušený vstup;
- i vstup v normálnom stave;
- b zablokovaný vstup;
- T narušený vstup, ale zmena jeho stavu nespúšťa oznamovanie;
- t vstup v normálnom stave, ale zmena jeho stavu nespúšťa oznamovanie;
- ◻ zapnutý výstup; blikanie znamená, že výstup bude zapnutý počas naprogramovaného času;
- ◻ vypnutý výstup.

9) môžu tu byť zobrazované nasledujúce symboly:

-  modemové spojenie;
-  odchádzajúce spojenie spustené zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky a realizované telefónom GSM modulu;
-  spojenie prichádzajúce na telefón GSM modulu.

10) môže tu byť zobrazované telefónne číslo.



V dolnom riadku displeja môžu byť zobrazované:

- dátum a čas,
- hlásenie informujúce o vzniku určitej udalosti.

Displej sa používa taktiež počas konfigurovania nastavení modulu. Po súčasnom stlačení a podržaní na približne 1 sekundu tlačidiel CHANGE a NEXT, je zobrazené menu servisného režimu. Funkcie sú zobrazované v dvoch riadkoch. Pri aktuálne vybranej funkcii je na ľavej strane zobrazená šípka.

Spôsob podsvietenia displeja je možné naprogramovať v závislosti od potrieb.

4.3 Spôsob svietenia LED-iek [iba GSM-5]

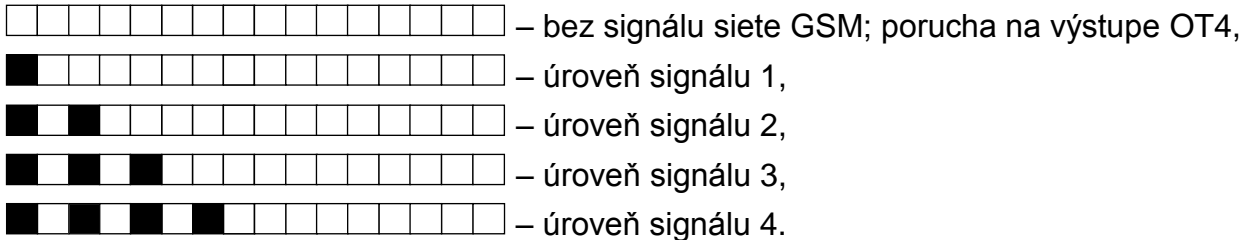
Nižšie je v grafickej forme popísaný spôsob informovania o stave modulu pomocou jednotlivých LED-iek. Každá sekvencia svietenia trvá približne 4 sekundy a je opakovaná po 1 sekunde prerušenia (◻ – LED-ka nesvieti; ■ – LED-ka svieti).

LED-ka STAT signalizuje stav modulu:

- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – (bez svietenia) bez napájania modulu,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – modul pracuje správne,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – bez komunikácie s telefónom GSM,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – chybný PIN kód,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – bez PIN kódu,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – bez SIM karty,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – je potrebný PUK kód,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – je potrebný kód PH-SIM PIN,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – je potrebný PIN kód 2,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – je potrebný PUK kód 2,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – obsadená SIM karta,
- ◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻◻ – reštart modulu po zapnutí napájania,



LED-ka SIG zobrazuje úroveň signálu prijímaného telefónom GSM:



4.4 Tlačidlá

Na doske elektroniky modulu sa nachádzajú štyri tlačidlá, ktoré slúžia na programovanie nastavení zariadenia, a taktiež na ručné ovládanie stavu vstupov a výstupov.

Tlačidlo	V servisnom režime (súčasné stlačenie a podržanie počas 1 sekundy klávesov CHANGE a NEXT spustí servisný režim)	Zablokovanie / odblokovanie vstupu (trojnásobné stlačenie tlačidla)	Zapnutie / vypnutie výstupu (stlačenie a podržanie na približne 1 sekundu tlačidla)
ESC	1.prechod v menu na funkciu „Koniec servisu”, 2.návrat z podmenu do základného menu, 3.ukončenie funkcie bez uloženia zmien.	zablokovanie / odblokovanie vstupu IN1	zapnutie / vypnutie výstupu OT1
CHANGE	1.prechod do predchádzajúcej funkcie v menu, 2.zmena vybraného elementu vo funkcii (napr. značky výberu možnosti A , číslice alebo písmena).	zablokovanie / odblokovanie vstupu IN2	zapnutie / vypnutie výstupu OT2
NEXT	1.prechod do nasledujúcej funkcie v menu, 2.prechod do nasledujúceho elementu v aktuálne programovanej funkcii (napr. nasledujúcej číslice alebo nasledujúceho znaku).	zablokovanie / odblokovanie vstupu IN3	zapnutie / vypnutie výstupu OT3
OK	1.vstup do funkcie vybranej z menu (označená na displeji šípkou) na skontrolovanie alebo na zmenu nastavení, 2.opustenie funkcie so zapamätaním zmien.	zablokovanie / odblokovanie vstupu IN4	vypnutie výstupov OT1-3

4.4.1 Reštart modulu

Súčasné stlačenie a podržanie počas 1 sekundy klávesov ESC a OK spôsobí reštart modulu. Po reštarte sa na displeji zobrazí informácia o verzii firmvéru zariadenia. Stav vstupov a výstupov sa nezmení.

4.5 Zvuková signalizácia v module

4.5.1 Počas ovládania vstupov

3 krátke pípnutia – zablokovanie vstupu.

4 krátke a 1 dlhé pípnutie – odblokovanie vstupu.

4.5.2 Počas ovládania výstupov

3 krátke pípnutia – vypnutie výstupu alebo všetkých výstupov naraz pomocou tlačidiel.

4 krátke a 1 dlhé pípnutie – zapnutie výstupu pomocou tlačidiel.

4.5.3 V servisnom režime

2 krátke pípnutia – vstup do servisného režimu.

4 krátke a 1 dlhé pípnutie – ukončenie servisného režimu.

1 krátke pípnutie – prechod do nasledujúcej alebo predchádzajúcej funkcie v servisnom režime.

2 krátke pípnutia – vstup do funkcie.

2 dlhé pípnutia – ukončenie danej funkcie bez zapísania zmien.

3 krátke pípnutia – zapísanie vykonaných zmien.

5. Inštalácia



Všetky elektrické prepojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.

Je zakázané pripájať napájanie modulu bez pripojenej antény.

Modul GSM musí byť inštalovaný v interiéroch s normálnou vlhkosťou ovzdušia. Pri výbere miesta montáže treba pamätať, že hrubé múry, kovové platne a podobne znižujú dosah rádiového signálu. Neodporúča sa montáž v blízkosti elektrických inštalácií, nakoľko to môže spôsobiť chybnú činnosť zariadenia.

Zdroj napájania modulu musí mať postačujúci prúdový výkon a musí byť vybavený akumulátorom. Odporúča sa, aby bol umiestnený vo vzdialenosti menšej ako 3 m od modulu.



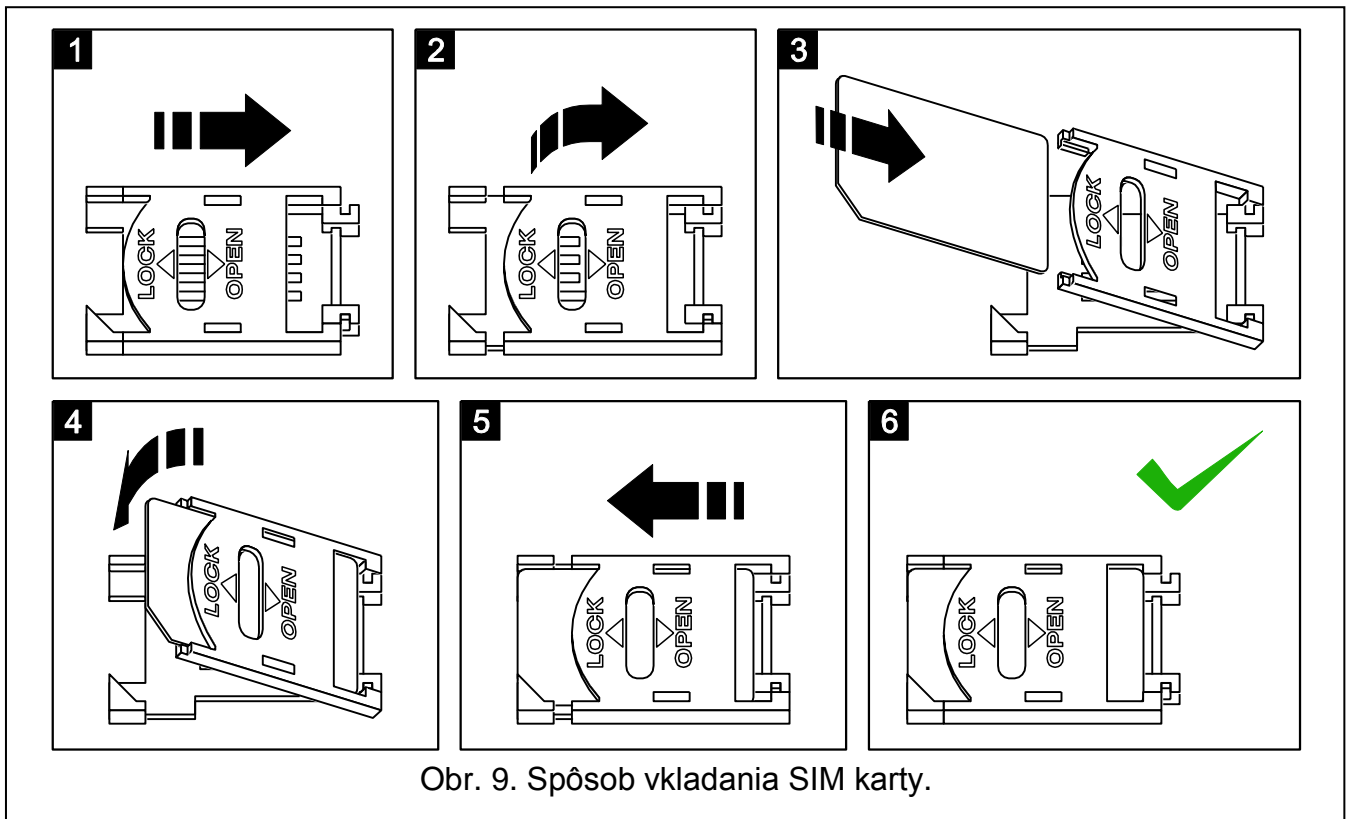
Pri napätí napájania nižšom ako 9,8 V nastáva reštart modulu.

Na napájanie externých zariadení treba využívať svorky +V a -V. Treba pamätať, že výkon pripojeného zdroja musí byť postačujúci na napájanie modulu a aj zariadení pripojených na modul.

Odporúča sa vykonanie montáže podľa nasledujúcej postupnosti:

1. Pripojiť anténu na konektor modulu.
2. Na svorky R-1 a T-1 (alebo do zodpovedajúceho konektora na doske elektroniky) pripojiť zabezpečovaciu ústredňu, telefón alebo iné zariadenie s telefónnym dialérom.
3. Ak má modul pracovať ako externý modem, pripojiť port RS-232 modulu so zodpovedajúcim portom zariadenia.
4. Na svorky TIP a RING (alebo do zodpovedajúceho konektora na doske elektroniky) pripojiť analógovú telefónnu linku.

5. Na svorky vstupov zodpovedajúco pripojiť zariadenia, ktorých činnosť má byť modulom monitorovaná.
6. Na svorky výstupov pripojiť zariadenia, ktoré má modul ovládať.
7. Na svorky +12V a GND pripojiť vodiče napájania.
8. Zapnúť napájanie modulu.
9. Pomocou zodpovedajúcej funkcie zadať kód / PIN kódy karty / kariet SIM (ak to SIM karta vyžaduje).
10. Vypnúť napájanie modulu.
11. Vložiť SIM kartu do konektora (pozri: obr. 9).



12. Zapnúť napájanie modulu. Prihlásenie telefónu do siete GSM môže trvať niekoľko minút.



Ak SIM karta neakceptuje PIN kód, zobrazí sa najprv hlásenie „Zlý PIN, ďalej? Čakaj...“, a nasledujúco „Zlý PIN, ďalej? ESC=Stop“ (v module GSM-5 dodatočne LED-ka STAT informuje, ktorý PIN kód je chybný). Nasledujúci pokus použitia PIN kódu nastane po 60 sekundách. Po treťom pokuse použitia chybného PIN kódu, bude SIM karta zablokovaná. Zadávanie PUK kódu a odblokovanie SIM karty je možné po jej preložení do mobilného telefónu.

6. Programovanie

Modul môže byť nakonfigurovaný pomocou tlačidiel nachádzajúcich sa na doske elektroniky alebo počítača so zodpovedajúcim programom (lokálne a diaľkovo).

6.1 Servisný režim

Programovanie modulu pomocou tlačidiel na doske elektroniky sa vykonáva vďaka servisným funkciám dostupným v menu servisného režimu. Na spustenie servisného režimu treba súčasne stlačiť a podržať tlačidlá CHANGE a NEXT. Ak to modul vyžaduje, treba zadať kód umožňujúci prístup do servisného režimu (pozri: „Servisný kód“).

Ak počas približne 1 minúty nebude stlačené žiadne z tlačidiel, modul automaticky ukončí servisný režim.



Ked' je spustený servisný režim, nie je možné ovládať vstupy a výstupy pomocou tlačidiel.

6.1.1 Menu servisného režimu



Funkcie týkajúce sa výlučne modulu GSM-5 sú odlíšené bielym textom na čiernom pozadí.

Koniec servisu

Servisný kód

Onesk.poruch.TL.

Onesk.por. GSM

Doba zvonenia

Vyp. nap. TL

Ukáž poruchy TL

UkážVolané čís.

Kontrola sign.

CLIP -> tel.čís

Ľubovoľné čísla

Zoradov. signál

GSMje hlavnáTL.

Poruch.-prepni

FLASH – GSM/TL

číslo FLASH

čís. odchodu 1

čís. odchodu 2

čís. odchodu 3

čís. odchodu 4

Prefix stály 1

Prefix stály 2

Prefix stály 3

Prefix stály 4

Prefix odsúvaný

Prefix dodávaný

Povolené tel.

Zač.čís.tel. 1

Zač.čís.tel. 2

...

Zač.čís.tel.32

Vysielanie

1 telef. číslo

2 telef. číslo

3 telef. číslo

4 telef. číslo

Volá 2x na 1 č.
Volá 2x na 2 č.
Volá 2x na 3 č.
Volá 2x na 4 č.
Pokusy tel.1
Pokusy tel.2
Pokusy tel.3
Pokusy tel.4
Potv.CLIP tel.1
Potv.CLIP tel.2
Potv.CLIP tel.3
Potv.CLIP tel.4
SMS neúsp.tel.1
SMS neúsp.tel.2
SMS neúsp.tel.3
SMS neúsp.tel.4
SMS naruš. IN1
SMS naruš. IN2
SMS naruš. IN3
SMS naruš. IN4
SMS porucha TL
SMS obnova IN1
SMS obnova IN2
SMS obnova IN3
SMS obnova IN4
SMS obnova TL
SMS test
SMS test. stavu
TL ok, spr. IN1
TL ok, spr. IN2
TL ok, spr. IN3
TL ok, spr. IN4
IN1 -> Telef.
IN2 -> Telef.
IN3 -> Telef.
IN4 -> Telefon.
TL -> Telef.
Ob. IN1 -> Tel.
Ob. IN2 -> Tel.
Ob. IN3 -> Tel.
Ob. IN4 -> Tel.
Ob TL -> Tel.
Test -> Tel.
CLIP -> Tel.

Test. perióda
Náhodný 1. test
Priorita vysiel
Zvuky vysielan.

Ovl.z tel.c.

Ovl.zo všetk.te

Ovládanie SMS

SMS blok. IN1
SMS blok. IN2
SMS blok. IN3
SMS blok. IN4
SMS blok.všetky
SMS odblok. IN1
SMS odblok. IN2
SMS odblok. IN3
SMS odblok. IN4
SMS odblok.vše.
SMS zap. OT1
SMS zap. OT2
SMS zap. OT3
SMS vyp. OT1
SMS vyp. OT2
SMS vyp. OT3
SMS prep. OT1
SMS prep. OT2
SMS prep. OT3
SMS vyp. OT123
SMS zap. OT123
SMS stav vst/vý
SMS „SERVIS“
SMS „UŽÍVATEL.“
SMS mod. formát
SMS test period
SMS zmena tel.1
SMS zmena tel.2
SMS zmena tel.3
SMS zmena tel.4
SMS reštart
SMS kódov USSD
Prepos nezn.SMS

Ovládanie DTMF

DTMF blok.IN1
DTMF blok.IN2
DTMF blok.IN3

DTMF blok.IN4
DTMF blok.všetk
DTMF odblok.IN1
DTMF odblok.IN2
DTMF odblok.IN3
DTMF odblok.IN4
DTMF odblok.vše
DTMF stav vstup
DTMF zap. OT1
DTMF zap. OT2
DTMF zap. OT3
DTMF vyp. OT1
DTMF vyp. OT2
DTMF vyp. OT3
DTMF prep. OT1
DTMF prep. OT2
DTMF prep. OT3
DTMF vyp. OT123
DTMF zap. OT123
DTMF stav výs.

Ovládanie CLIP

CLIP1 – tel. č.
CLIP1 -> Výstupy
CLIP2 – tel. č.
CLIP2 -> Výstupy
CLIP3 – tel. č.
CLIP3 -> Výstupy
CLIP4 – tel. č.
CLIP4 -> Výstupy

Vstupy/Výstupy

Typ vstupu IN1
Typ vstupu IN2
Typ vstupu IN3
Typ vstupu IN4
Citlivosť IN1
Citlivosť IN2
Citlivosť IN3
Citlivosť IN4
Návrat IN1
Návrat IN2
Návrat IN3
Návrat IN4
IN1 blok. po
IN2 blok. po

IN3 blok. po
IN4 blok. po
Autoreset IN1
Autoreset IN2
Autoreset IN3
Autoreset IN4
čas blok. IN1
čas blok. IN2
čas blok. IN3
čas blok. IN4
IN1 ruč. blok.
IN2 ruč. blok.
IN3 ruč. blok.
IN4 ruč. blok.
Blokovací vstup
Blokované vst.
čas mono. OT1
čas mono. OT2
čas mono. OT3
OT2 – por.mon.
OT3 – poruchaTL
OT4 – len GSM
IN1 -> výstupy
IN2 -> výstupy
IN3 -> výstupy
IN4 -> výstupy
Ovládanie
Ovládané výst.

Aktual.firmvéru

SMS firmvér
Adresa servera
Port servera
Ľubovoľ.adresa
Aktual.po rešt.
Aktual.pravid.
SMS firmv.ok.
SMS bez firmv.
SMS firmv.chyba

Programov.GPRS

SMS prog.GPRS
Adresa servera
Port servera
Ľubovoľ.adresa
Kľúč program.

Program.DloadX

SMS progr.ústr.
Adresa servera
Port servera
Ľubovoľ.adresa
Kódované spoje.
Kľúč DloadX

Program.GuardX

SMS progr.ústr.
Adresa servera
Port servera
Ľubovoľ.adresa
Kľúč GuardX

Voľby GSM

PIN kód

PIN kód SIM2

Obsluhovať SIM2

Čas v sieti

Čas blok.SIM1

Čas prep.SIM1

Čas blok.SIM2

Čas prep.SIM2

Pásmo GSM

Pásmo GSM SIM2

č.stanice pager

čís. centra SMS

Medzin.SMScent.

čís. centra SIM2

medz č.cenSIM2

č. potvr. SMS

Prefix k SMS

LCD podsviet.

Nastavenia GPRS

Monitoring

Pamäť udalostí

Test všetkým

Médiá mon.PCO1

Médiá mon.PCO 2

APN

Užívateľ

Heslo

DNS

APN SIM2

Užívateľ SIM2

Heslo SIM2

DNS SIM2

Tst.spo.INTEGRA

Adresa PCO 1

Port PCO 1

Klíč PCO 1

Klíč GPRS 1

Sys.ident.P.1

Adresa PCO 2

Port PCO 2

Klíč PCO 2

Klíč GPRS 2

Sys.ident.P.2

Tel.čís.PCO 1

Tel.čís.PCO 2

Tel.č.CSD P.1

Tel.č.CSD P.2

Tel.č.SMS P.1

Tel.č.SMS P.2

Formát SMS P.1

Formát SMS P.2

Délka potvrd.

Počet pokusov

Tel.por.monit.

SMS por.monit.

Kód naruš. IN1

Kód naruš. IN2

Kód naruš. IN3

Kód naruš. IN4

Kód návrat IN1

Kód návrat IN2

Kód návrat IN3

Kód návrat IN4

Kód por. TL

Kód návrat TL

Kód tst.prenos.

Autoreštart

Fax/Modem

Formát modemu

GSM ident.

Beep po SMS

Rýchlosť RS

Test BTS

Reset nastavení

6.1.2 Popis funkcií dostupných iba v servisnom režime

[Koniec servisu] – ukončenie servisného režimu.

[Test BTS] – po vybraní funkcie, sa na displeji modulu so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100 zobrazia nasledujúce informácie týkajúce sa siete GSM:

MCC, MNC, LAC, CI

kde:

MCC (Mobile Country Code) – kód krajiny (napr. 231 – Slovensko);

MNC (Mobile Network Code) – kód operátora (napr. pre Slovensko: 01 – Orange; 02 – T-Mobile);

LAC (Location Area Code) – číslo oblasti lokalizácie;

CI (Cell Identity) – identifikátor telefónu v systémoch bezdrôtového telekomunikačného spojenia.

6.1.3 Zadávanie údajov pomocou tlačidiel

Zadávané údaje sú zobrazované na displeji. Spôsob programovania závisí od typu údajov zadávaných pomocou servisnej funkcie. Pozri tiež kapitolu „Tlačidlá“.

Programovanie možností

Na konci riadku sa na pravej strane nachádza symbol informujúci o tom, či je možnosť zapnutá - **A** – , alebo nie - **.** . Stlačenie tlačidla NEXT alebo CHANGE spôsobí zmenu z aktuálne zobrazovaného symbolu na druhý.

Zadávanie znakov

Vo funkciách, v ktorých treba zadať alfanumerické znaky, na displeji bliká kurzor určujúci pole, ktoré je možné editovať. Tlačidlo NEXT slúži na presunutie kurzora doprava o jednu pozíciu alebo návrat na prvú pozíciu z ľavej strany zadávaného údaje. Tlačidlo CHANGE umožňuje zmeniť zobrazovaný znak. Treba ho stláčať tak dlho, až sa zobrazí požadovaný znak.

Údaje budú zapísané v module po stlačení tlačidla OK. Tlačidlo ESC umožňuje opustenie funkcie bez zapísania zmien.

Súčasné stlačenie tlačidiel CHANGE a NEXT umožňuje na naraz vymazať celý obsah hodnoty naprogramovanej pre daný parameter.

6.2 Program DLOAD10

Na programovanie a konfiguráciu modulu GSM-4 v verzii 4.14 a modulu GSM-5 v verzii 5.14 je potrebný program DLOAD10 v verzii 1.00.039. Program je dodávaný bezplatne so zariadením. Komunikácia medzi programom a modulom sa môže vykonávať lokálne alebo diaľkovo. Modul s továrenskými nastaveniami môže byť programovaný iba lokálne.

Inštalčný súbor programu sa nachádza na CD priloženom pri module. Je možné ho taktiež stiahnuť zo stránky www.satel.pl. Program DLOAD10 je možné nainštalovať na počítačoch s operačným systémom Windows XP/VISTA/7/8.

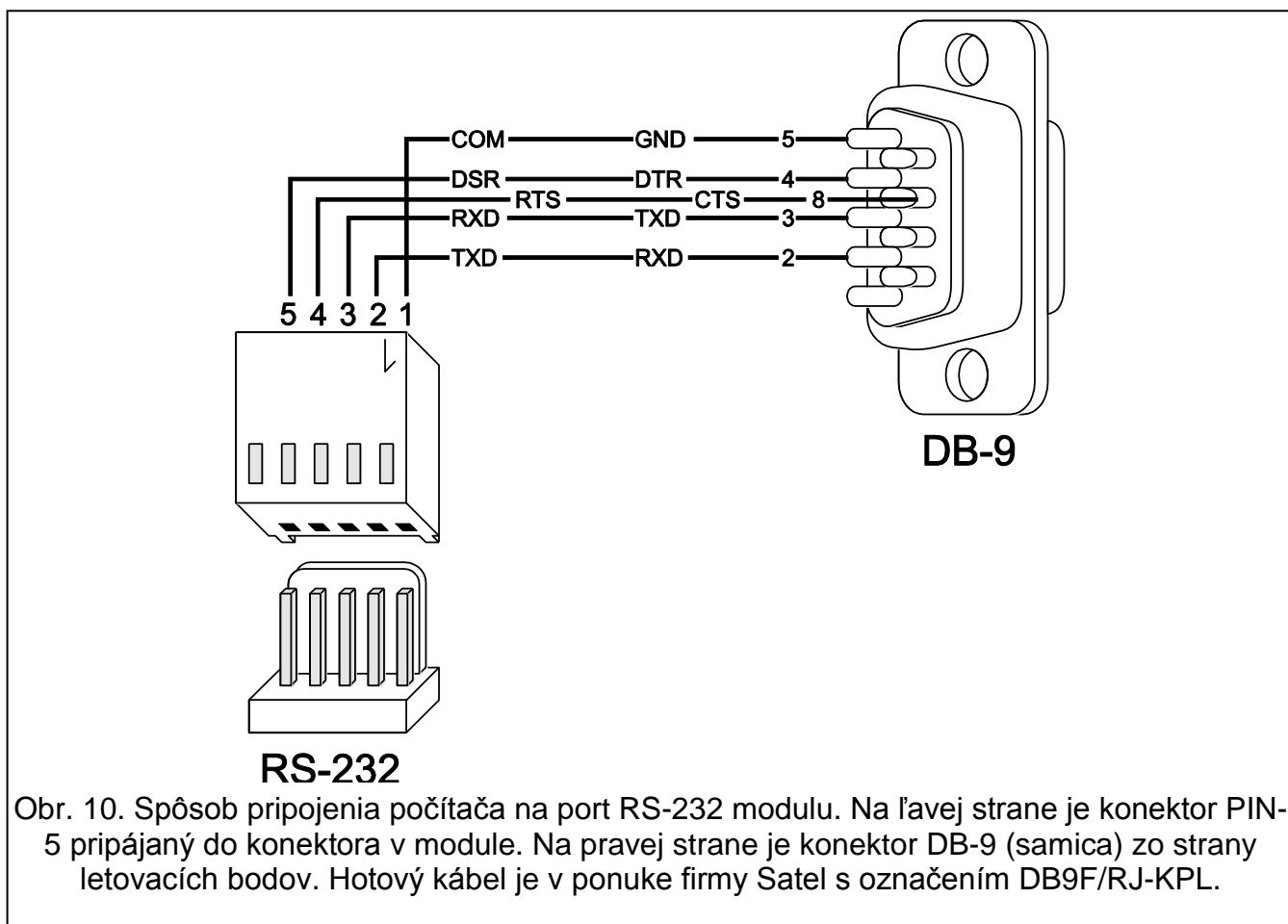
Prístup do programu je chránený heslom. Pri prvom spustení programu sa prístup získa pomocou továrskeho hesla: 1234 (továrske heslo netreba zadávať, stačí kliknúť na tlačidlo „OK“).






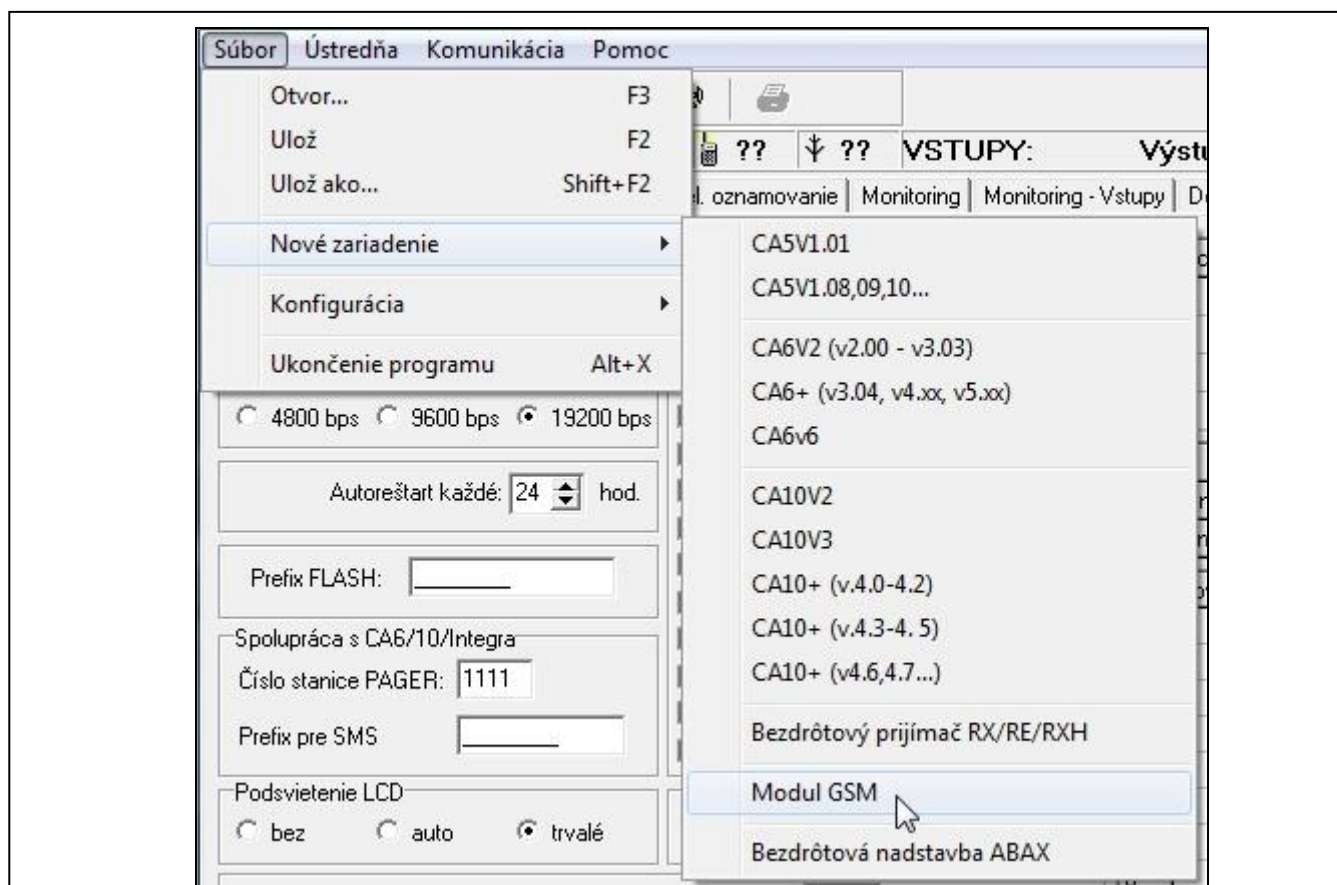
Odporúča sa zmeniť továrske heslo prístupu do programu. Môže byť zmenené na ľubovoľný sled 16 alfanumerických znakov.

6.2.1 Lokálne programovanie

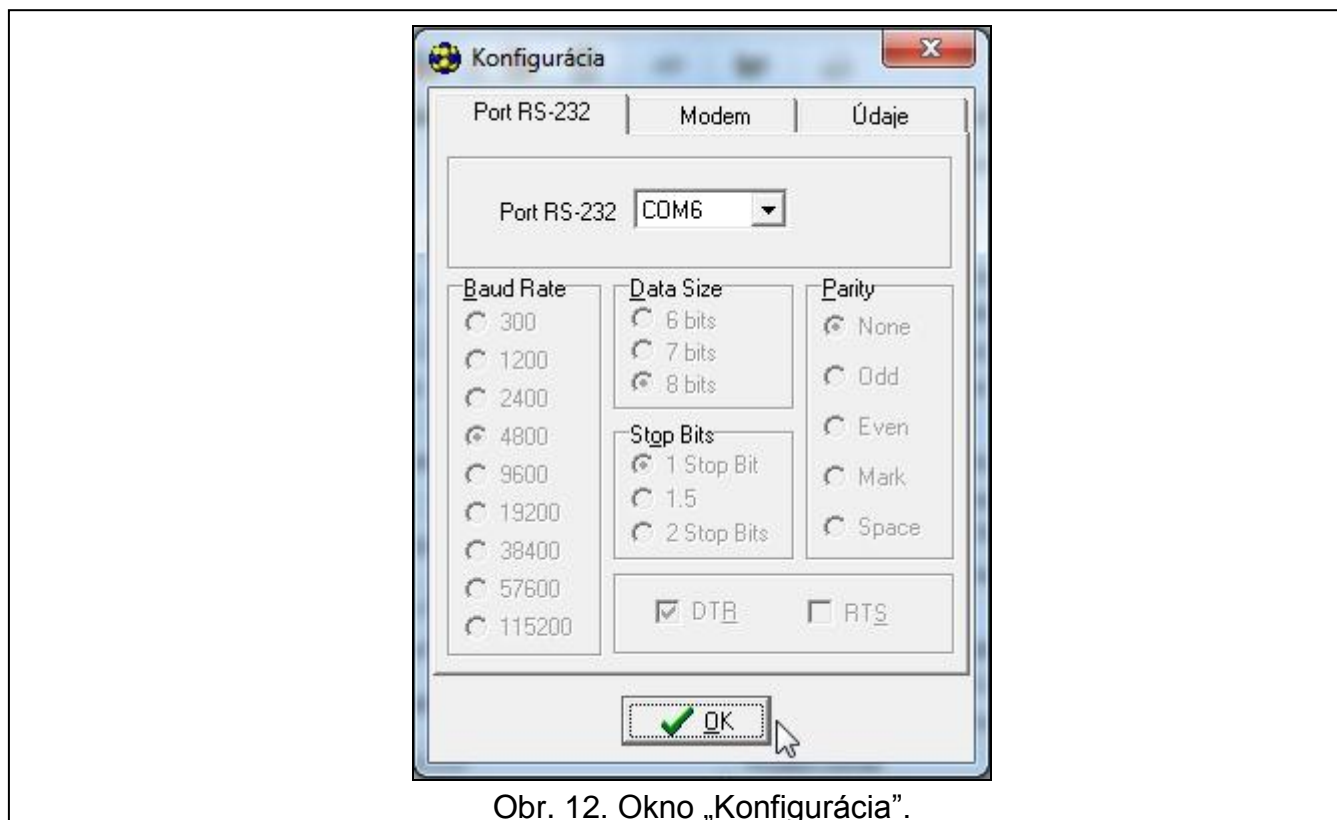
1. Prepojiť port RS-232 modulu so sériovým portom COM počítača (pozri: obr. 10).



2. V programe DLOAD10 v menu „Súbor“ najprv vybrať „Nový“, a nasledujúco „Modul GSM“ (pozri: obr. 11).
3. Kliknúť na tlačidlo . Otvorí sa okno „Konfigurácia“.
4. Určiť port počítača, na ktorý je pripojený modul (pozri: obr. 12).
5. Kliknúť na tlačidlo „OK“.
6. Do poľa „Identifikátor GSM“ v záložke „GSM-4“ / „GSM-5“ zadať prednastavenú hodnotu AAAAAA (ak sa vykonáva spojenie s modulom s továrenskými nastaveniami).
7. Kliknúť na tlačidlo . Budú načítané údaje z modulu. Nadviazanie komunikácie bude signalizované v okne programu zodpovedajúcim hlásením.
8. Naprogramovať zodpovedajúce parametre pre modul.
9. Zapísať zadané údaje do modulu kliknutím na tlačidlo .



Obr. 11. Výber modulu GSM po spustení programu DLOAD10.



Obr. 12. Okno „Konfigurácia“.

10. Naprogramované údaje je možné zapísať v podobe súboru na disk počítača.



Po ukončení programovania treba odpojiť kábel spájajúci modul s počítačom.

6.2.2 Diaľkové programovanie



Počas diaľkového programovania modul nebude realizovať žiadne iné funkcie vyžadujúce použitie telefónu GSM.

Diaľkové programovanie je možné po naprogramovaní:

- v záložke „SIM 1/2“:
 - PIN kódu SIM karty (ak karta vyžaduje zadanie PIN kód);
 - názvu bodu prístupu (APN) pre spojenie Internet GPRS (pole „GPRS APN“);
 - IP adresy servera DNS (pole „Server DNS“), ktorý má modul používať (adresu servera DNS netreba programovať, ak bude adresa počítača zadaná v podobe IP adresy, a nie názvu);
 - názvu užívateľa pre spojenie Internet GPRS (pole „Užívateľ“);
 - hasla pre spojenie Internet GPRS (pole „Heslo“);
- v záložke „Downloading TCP/IP“:
 - obsah ovládacieho príkazu spúšťajúceho spojenie s počítačom (pole „Spúšťajúca SMS“);
 - adresu počítača, z ktorého má byť diaľkovo programovaný modul (pole „Adresa servera“);
 - či sa modul môže spájať s počítačom, ktorého adresa bude uvedená v SMS správe (možnosť „Adresa servera z SMS“);
 - čísla portu, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia medzi počítačom a modulom;
 - kľúča DLOAD10.



Parametre GPRS pre operátorov GSM na Slovensku sú uvedené v tabuľke na konci príručky.

Počítač, na ktorom bude spustený program DLOAD10, musí mať tzv. verejnú adresu (adresa viditeľná všetkými priamo v Internete).

Na nadviazanie komunikácie medzi modulom a počítačom treba:

1. Spustiť program DLOAD10.
2. Vybrať v menu „Komunikácia“ možnosť „TCP/IP“. V okne, ktoré sa otvorí, bude zobrazená informácia o aktivovaní servera (pozri: obr. 13).
3. Na telefónne číslo GSM modulu zaslať SMS správu obsahujúcu ovládací príkaz spúšťajúci komunikáciu s programom DLOAD10 (funkcia „SMS prog.GPRS“ v podmenu „Programov.GPRS“). Modul sa spojí s počítačom, ktorého adresa je naprogramovaná v module.

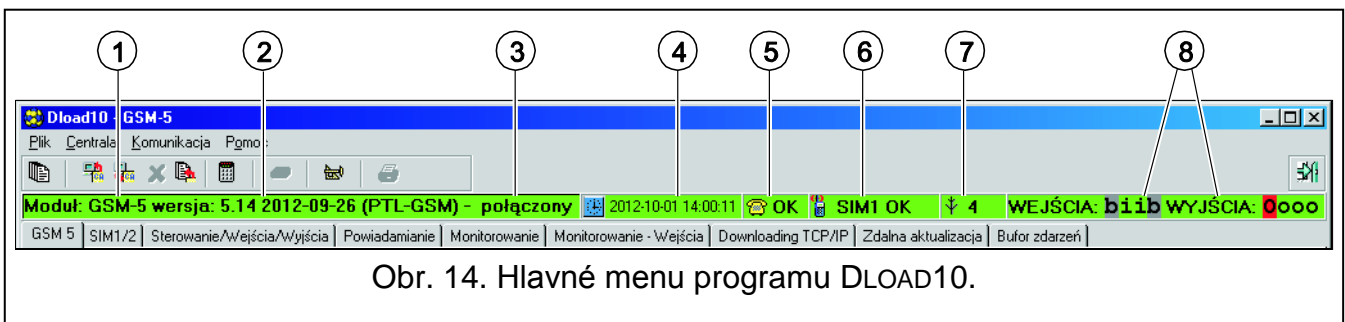


*Ak je v module zapnutá možnosť „Ľubovoľ.adresa“ (podmenu „Programov.GPRS“), je možné zaslať správu s obsahom **xxxxxx=aaaa:p**. alebo **xxxxxx=aaaa:p=**, kde „xxxxxx“ je v module naprogramovaný ovládací príkaz spúšťajúci komunikáciu s programom DLOAD10 (funkcia „SMS prog.GPRS“ v podmenu „Programov.GPRS“), „aaaa“ je adresa počítača, s ktorým má modul nadviazať komunikáciu, zadaná v podobe IP adresy alebo vo forme názvu, a „p“ je číslo portu v sieti, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia s programom DLOAD10. Modul sa spojí s počítačom, ktorého adresa bola uvedená v SMS správe (adresa počítača naprogramovaná v module GSM bude ignorovaná). Ak bude v SMS správe ovládací príkaz uvedený správne, a ostatné údaje budú chybné, budú adresa a port servera, s ktorým má byť spustená komunikácia, zobrazené z nastavení naprogramovaných v module.*



Obr. 13. Okno „TCP/IP”.

6.2.3 Hlavné menu programu Dload10



Obr. 14. Hlavné menu programu DLOAD10.

Vysvetlivky k obrázku 14:

- 1 - typ modulu GSM.
- 2 - verzia programu modulu (číslo verzie a dátum kompilácie).
- 3 - informácia o stave komunikácie medzi modulom a programom.
- 4 - čas a dátum podľa hodín v module. Počas prihlasovania do siete, modul aktualizuje tieto údaje automaticky, ak operátor, ktorého služby modul využíva, ponúka takúto funkciu a je zapnutá možnosť „Čas v sieti”.
- 5 - informácia o stave analógovej telefónnej linky.
- 6 - informácia o stave telefónu GSM (so základnou SIM kartou).
- 7 - úroveň signálu prijímaného anténou GSM.
- 8 - informácia o stave vstupov a výstupov (rovnaká, ako na LCD displeji modulu – pozri s. 11).

Tlačidlá:








Udalosti – tlačidlo otvorí záložku „Pamäť udalostí”.



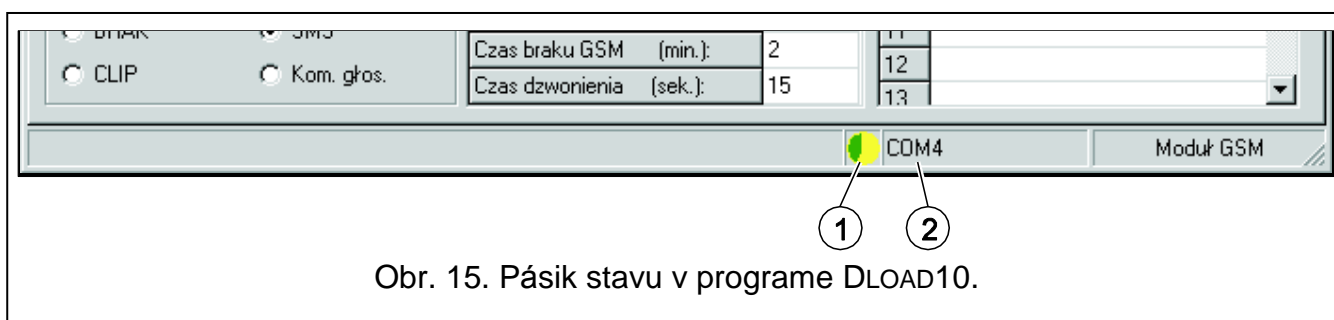
Načítanie – tlačidlo umožňuje načítanie údajov z modulu.



Zápis – tlačidlo umožňuje zápis údajov do modulu.

-  Preruš prenos – tlačidlo umožňuje prerušenie načítania / zápisu údajov.
-  Načítanie udalostí – tlačidlo umožňuje načítanie pamäte udalostí.
-  Režim ON-LINE – tlačidlo otvorí okno, v ktorom je možné zablokovať / odblokovať vstupy a zapnúť / vypnúť výstupy modulu.
-  Konfigurácia – tlačidlo otvorí okno „Konfigurácia“.
-  Ukončenie programu – tlačidlo umožňuje ukončenie programu.

6.2.4 Pásik stavu

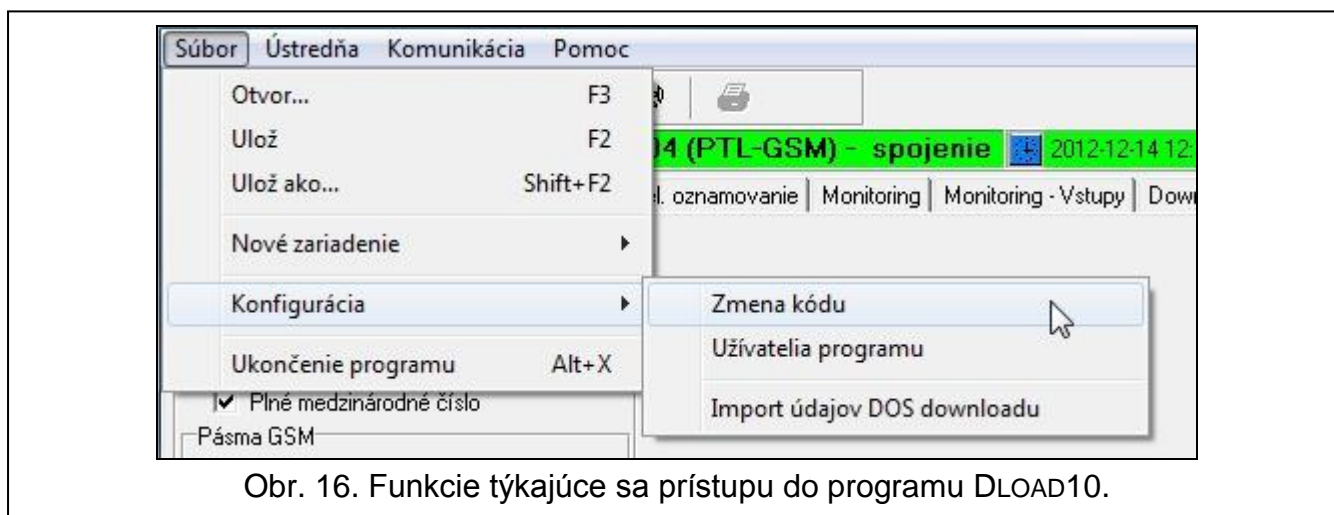


Vysvetlivky k obrázku 15:

- 1 - ikona informuje o stave komunikácie s modulom:
 - zelená farba – pripravenosť do zasielania údajov;
 - zelená farba striedavo so žltou farbou – zasielanie údajov;
 - šedá farba – vypnutý port COM.
 Kliknutie na tlačidlo s ikonou v prípade komunikácie prostredníctvom portu RS-232 – zapína / vypína port COM.
- 2 - informácia o spôsobe komunikácie s modulom:
 - COMn (n = číslo portu COM) – komunikácia prostredníctvom portu RS-232;
 - TCP/IP – komunikácia s využitím technológie GPRS.

6.2.5 Zmena kódu prístupu do programu

1. V menu „Súbor“ vybrať „Konfigurácia“, a nasledujúco „Zmena kódu“ (pozri: obr. 16).



2. Zadať doterajší kód prístupu do programu a kliknúť na tlačidlo „OK“.

3. Zadať nový kód heslo prístupu do programu a kliknúť na tlačidlo „OK”.
4. Opätovne zadať nový kód prístupu do programu a kliknúť na tlačidlo „OK”.

Program umožňuje získať prístup na základne dodatočných kódov, ktoré je možné naprogramovať a pre ktoré je možné určiť oprávnenia (v menu „Súbor” vybrať položku „Konfigurácia”, a nasledujúco „Užívateľia programu” – pozri: obr. 16).

6.2.6 Záložka „GSM-4 / GSM-5”



V hranatých zátvorkách sú uvedené názvy funkcií zobrazované na displeji modulu.

GSM 5		SIM1/2		Ovládanie/Vstupy/Výstupy		Tel. oznamovanie		Monitoring		Monitoring - Vstupy		Downloading TCP/IP		Diaľková aktualizácia		Pamäť udalostí	
Heslo				Možnosti				Východisk. čísla				Stále prefixy					
Identifikátor GSM: [*****] [6d]				<input checked="" type="checkbox"/> GSM je hlavná linka				1				1					
Servisný kód: []				<input checked="" type="checkbox"/> Povolené tubovol. čísla				2				2					
Rýchlosť RS 232				<input type="checkbox"/> Flash GSM/pevná linka				3				3					
<input type="radio"/> 4800 bps <input type="radio"/> 9600 bps <input checked="" type="radio"/> 19200 bps				<input checked="" type="checkbox"/> Sign. SMS zvukom zo STAM-1/2				4				4					
Autoreštart každé: [24] hod.				<input type="checkbox"/> Kontrola sign. na linke				Prefixy:									
Prefix FLASH: []				<input checked="" type="checkbox"/> Zobraz. volané číslo				Odsúvaný									
Spolupráca s CA6/10/Integra				<input type="checkbox"/> Ukáž poruchu tel. linky				Pridávaný									
Číslo stanice PAGER: []				<input type="checkbox"/> Výstup OT2 - stav poruch. monit.				Povolené telefónne čísla:									
Prefix pre SMS []				<input type="checkbox"/> Výstup OT3 - signal. Por. TL				1									
Podsvietenie LCD				<input checked="" type="checkbox"/> Výstup OT4 - iba porucha GSM				2									
<input checked="" type="radio"/> bez <input type="radio"/> auto <input type="radio"/> trvalé				<input type="checkbox"/> Fax/Modem				3									
V prijatom CLIP skonvertuj "+" na: [00]				<input checked="" type="checkbox"/> Prepni na GSM pri výpad.TL				4									
Odpovedanie na CLIP:				<input checked="" type="checkbox"/> Vypni nap. TIP/RING ak je GSM probl.				5									
<input type="radio"/> Bez <input type="radio"/> SMS <input type="radio"/> CLIP <input checked="" type="radio"/> Hlas. spr.				<input type="checkbox"/> Generuj signál zoraďovania				6									
				Modem formát				7									
				[auto]				8									
				Čas výpadku tel.lin (min.): 2				9									
				Čas výpadku GSM (min.): 0				10									
				Čas zvonenia (sec.): 30				11									
								12									
								13									

Obr. 17. Záložka „GSM-5” v prípade modulu GSM-5.

Heslo

Identifikátor GSM [GSM Ident.] – sled do 6 alfanumerických znakov identifikujúcich modul počas komunikácie s programom DLOAD10. Spojenie medzi programom a modulom je možné vykonať iba vtedy, keď sú identifikátory v programe a v module zhodné. Modul s továrenskými nastaveniami má naprogramovanú hodnotu AAAAAA. Po nadviazaní spojenia je možné identifikátor zmeniť a zapísať do zariadenia. Zadávaná hodnota je viditeľná po kliknutí kurzorom myši na tlačidlo [6d]. Identifikátor je využívaný taktiež počas komunikácie s PCO STAM-1 / STAM-2.

Servisný kód – sled do 8 číslic umožňujúci získanie prístupu do servisného režimu. Ak je kód naprogramovaný, teba ho pri pokuse spustenia servisného režimu v module zadať (pozri: s. 22), keď sa na displeji zobrazí hlásenie „Servisný kód”. V prípade, keď je kód neznámy alebo nesprávny, je možné do servisného režimu vstúpiť až po návrate továrenských nastavení (hlásenie „Vymazať všetko (123=Áno)”).

Iné parametre

Rýchlosť RS-232 [Rýchlosť RS] – rýchlosť zasielania údajov cez port RS-232.

Autoreštart každé [Autoreštart] – možnosť umožňujúca naprogramovanie času, po ktorom nepoužívaný modul reštartuje telefón. Čas je možné naprogramovať z rozsahu od 1 do 25 hodín. Za používanie modulu sa pokladá:

- prijatie spojenia odchádzajúceho z modulu,
- výskyt signálu prichádzajúceho spojenia,
- prijatie potvrdenia zaslania SMS správy modulom,
- prijatie SMS správy,
- zasielanie údajov modulom pracujúcim ako externý modem.

Prvý reštart telefónu nastane po uplynutí naprogramovaného času od chvíle zapísania nastavení v module.

Prefix FLASH [číslo FLASH] – sled do 4 číslic naprogramovaných ako prefix na prepínanie zo základného kanála spojenia na záložný. Ak bude uvedený pred telefónnym číslom, modul sa prepne na zodpovedajúci kanál spojenia. V zabezpečovacej ústredni treba po prefixe, a pred telefónnymi číslami naprogramovať pauzu, zadaním znaku E alebo F.

Konverzia PAGER-SMS

Číslo stanice PAGER [č.stanice pager] – číslo, po ktorého vytočení zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky bude modul simulovať stanicu pager. Ďalšia časť vytáčaného čísla bude chápaná ako mobilné telefónne číslo, na ktoré bude správa typu PAGER zaslaná vo forme SMS správy. Číslo stanice pager sa môže skladať maximálne z 4 číslic.



Naprogramované číslo musí byť unikátne a nesmie sa prekrývať so žiadnym iným naprogramovaným v module.

Prefix pre SMS [Prefix k SMS] – smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko), ktorý treba naprogramovať, ak nie je v zabezpečovacej ústredni uvedené pred mobilným telefónnym číslom pre oznamovanie typu PAGER.

Podsvietenie LCD [LCD podsviet.]

Je možné vybrať spôsob podsvietenia displeja (brak, auto alebo stále).

Možnosti

GSM je hlavná linka [GSMje hlavnáTL] – ak je možnosť zapnutá, je telefón GSM modulu záložným kanálom spojenia pre zariadenia pripojené na výstup telefónnej linky. Keď je možnosť vypnutá, záložným kanálom spojenia je analógová telefónna linka.

Povolené ľubovol. čísla [Ľubovoľné čísla] – zapnutie možnosti umožní realizovanie spojení telefónom GSM modulu na povolené čísla. Ak je možnosť vypnutá, telefónom GSM je možné vykonávať spojenia iba na telefónne čísla, ktorých začiatkové číslice alebo celé čísla sú naprogramované v module (pozri: „Zač.čís.tel. 1–32” s. 31).

Sign. SMS zvukom zo STAM-1/2 [Beep po SMS] – ak je možnosť zapnutá, modul pripojený na PCO signalizuje pípnutím zaslania SMS správy.

Flash GSM/pevná linka [FLASH – GSM/TL] – ak je možnosť zapnutá, modul reaguje na stlačenie klávesu FLASH na klávesnici telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky. Po zodvihnutí slúchadla a stlačení klávesu FLASH sa modul prepne zo základnej telefónnej linky na záložnú. V prípade, že je záložná linka poškodená, bude v slúchadle počuť obsadzovací signál.

Kontroluj sign. na linke [Kontrola sign.] – keď je možnosť zapnutá, po zodvihnutí slúchadla zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky modul kontroluje prítomnosť signálu na vstupe telefónnej linky. Ak sa po uplynutí približne 2 sekúnd nevyskytne stály signál, bude spojenie zrealizované telefónom GSM a modul zahlásí poruchu analógovej telefónnej linky.

Zobraz. volané číslé [UkážVolané čís.] – ak je možnosť zapnutá, sú zobrazované čísla vytáčané zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky.

Ukáž poruchu tel. linky [Ukáž poruchy TL] – ak je možnosť zapnutá, v prípade poruchy analógovej telefónnej linky sa na displeji zobrazí hlásenie „Chyba tel. linky”.

Výstup OT2 – stav poruch. monit. [OT2 – por.mon.] – ak je možnosť zapnutá, výstup OT2 plní funkciu zobrazovania poruchy monitoringu.

Výstup OT3 – signa. Por. TL [OT3 – poruchaTL] – ak je možnosť zapnutá, výstup OT3 plní funkciu zobrazovania poruchy analógovej telefónnej linky.



V prípade zapnutia možnosti: „OT2 – por. monit.” alebo „OT3 – por. TL”, nie je možné vybraný výstup ovládať.

Výstup OT4 – iba porucha GSM [OT4 – len GSM] – ak je možnosť zapnutá, výstup OT4 informuje iba o probléme s prihlásením do siete GSM. Ak je možnosť vypnutá, výstup informuje o probléme s prihlásením do siete GSM a o poruche telefónnej linky. Problém s prihlásením do siete GSM môže byť spôsobený:

- bez SIM karty,
- zadaním chybného PIN kódu,
- bez alebo poškodením antény,
- nedostupnosťou siete GSM (bez dosahu),
- poškodením telefónu.

Fax/modem – ak je možnosť zapnutá, modul môže byť používaný ako externý modem. Modul začne činnosť ako modem po prijatí príkazu AT, a skončí ju po zaniknutí signálu DTR.



Možnosti „Fax/modem” sa nesmie zapínať, ak modul spolupracuje s ústredňou INTEGRA (ústredňa pripojená na port RS-232 modulu).

Prepni na GSM pri výpad. TL [Poruch.-prepni] – zapnutie možnosti umožní automatické prepnutie modulu na záložný kanál spojenia v prípade poruchy základného kanálu.

Vypni nap. TIP/RING ak je GSM probl. [Vyp. nap. TL] – zapnutie možnosti spôsobí vypnutie napätia na svorkách telefónnej linky v prípade poruchy telefónu GSM.

Generuj signál zoraďovania [Zoradov. signál] – ak je možnosť zapnutá, je pripravenosť na spojenie signalizované pípaním na linke.

Modem formát [Formát modemu] – štandard prenosu zodpovedajúci pre modem, s ktorým komunikuje modul GSM. Kód formátu treba zadávať v podobe 2 číslic, zhodne z nižšie uvedenou tabuľkou.

kód pre formát	formát modemu pre telefón GSM u-blox LEON-G100
00	auto
04	2400 bps V.22bis
05	2400 bps V.26ter
06	4800 bps V.32
07	9600 bps V.32
12	9600 bps V.34
68	2400 bps V.110/X.31 flag stuffing
70	4800 bps V.110/X.31 flag stuffing
71	9600 bps V.110/X.31 flag stuffing

Tabuľka 1. Kódy pre formát modemu v prípade telefónu GSM u-blox LEON-G100.

CLIP

V prijatom CLIP konvertuj „+” na: [CLIP -> tel.čís] – je možné zadať číslice, na aké bude zmenený znak „+” v telefónnom čísle, z ktorého je realizované ovládanie výstupov modulu pomocou CLIP.

Odpovedanie na CLIP [CLIP -> Tel.] – modul ponúka funkciu odpovedania na CLIP, čo umožňuje kontrolovať jeho činnosť. Počas programovania sú dostupné možnosti:

- BEZ [v servisnom režime: *] – bez odpovede,
- SMS [v servisnom režime: s] – odpoveď vo forme SMS správy s obsahom „Test prenosu”,
- CLIP [v servisnom režime: c] – odpoveď vo forme CLIP,
- Hlas. spr. [v servisnom režime: v] – odpoveď vo forme hlasovej správy.



Modul odpovedá iba na CLIP z povolených telefónnych čísiel (pozri: „Zač.čís.tel. 1–32” s. 31).

Časy

Čas výpadku tel. lin (min.) [Onesk.poruch.TL.] – čas, po uplynutí ktorého modul signalizuje poruchu analógovej telefónnej linky. Naprogramovať je možné hodnoty od 0 do 99 minút. Naprogramovanie hodnoty 0 znamená, že modul nesignalizuje poruchu.

Čas výpadku GSM (min.) [Onesk.por. GSM] – čas, po uplynutí ktorého modul signalizuje poruchu telefónu GSM. Naprogramovať je možné hodnoty od 0 do 99 minút. Naprogramovanie hodnoty 0 znamená, že modul nesignalizuje poruchu.

Čas zvonenia (sek.) [Doba zvonenia] – čas, počas ktorého môže byť prichádzajúce spojenie GSM prijaté zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky. Po jeho uplynutí bude spojenie odmietnuté alebo, ak sú naprogramované ovládacie kódy DTMF, bude možné ovládanie. Naprogramovať je možné hodnoty od 0 do 99 sekúnd. Naprogramovanie hodnoty 0 znamená, že modul nebude prijímať spojenia.



Odporúča sa vypnutie hlasovej pošty.

Telefónne čísla



Telefónne čísla môžu obsahovať maximálne 16 číslic, a prefixy – maximálne 8.

Východisk. čísla [čís. odchodu 1–4] – ak bude číslo vytáčané zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky zhodné s číslom odchodu, prejde modul po vytočení poslednej číslice odchodového čísla na konvertovanie číslic nasledujúcich po čísle a pomocou telefónu GSM zrealizuje spojenie s číslom zadaným po čísle odchodu.

Stále prefixy [Prefix stály 1–4] – začiatkové číslice telefónnych čísiel, ktoré nebudú telefónom GSM modulu korigované počas realizovania spojenia odchádzajúceho.

Odsúvaný prefix [Prefix odsúvaný] – začiatkové číslice telefónnych čísiel, ktoré budú telefónom GSM modulu vymazané počas realizovania vykonávaného spojenia.

Prefixy pridávaný [Prefix dodávaný] – sled číslic, ktoré budú telefónom GSM modulu pridané na začiatok telefónneho čísla počas realizovania odchádzajúceho spojenia.

Povolené telefónne čísla [Zač.čís.tel. 1–32] – je možné naprogramovať 32 úplných telefónnych čísiel alebo iba ich začiatkové číslice (ľubovoľný počet), z ktorých a na ktoré bude možné volať telefónom GSM. Čísla treba zadať takým spôsobom, ako počas vytáčania čísla z mobilného telefónu.

6.2.7 Záložka „SIM 1/2”

Modul GSM-5 môže obsluhovať dve SIM karty zaregistrované u dvoch rôznych mobilných operátorov. Karta SIM1 plní úlohu základnej karty, karta SIM2 – záložnej karty.

Parametre kariet SIM1 / SIM2

SIM2 [Obsluha SIM2] – keď je možnosť zapnutá, modul obsluhuje dve SIM karty (keď je možnosť vypnutá, iba SIM kartu1).

PIN kód SIM1 / SIM2 [PIN kód / PIN kód SIM2] – PIN kód SIM karty.



Zadanie chybného kódu môže spôsobiť zablokovanie SIM karty.

V prípade, keď sú v module 2 SIM karty a budú zadané nesprávne parametre pre SIM kartu 2 (napr. chybný PIN kód), modul bude o tom informovať až v momente, keď sa prepne z hlavnej karty na SIM kartu2.

The screenshot shows a configuration window for GSM-5 with two columns for SIM1 and SIM2. The SIM2 column is highlighted in red. Both columns have identical fields: PIN code (****), SMS center number (+421905303303 for SIM1, +421949909909 for SIM2), GSM bands (850MHz, 900MHz, 1800MHz, 1900MHz), GPRS APN (internet), DNS (0.0.0.0), and user fields. There are also time settings for 'Čas blokovania' and 'Čas návratu'.

Obr. 18. Záložka „SIM1/2” v prípade modulu GSM-5.

Číslo centra SMS SIM1 / SIM2 [čís. centra SMS / Č. centra SIM2] – telefónne číslo centra SMS. Toto číslo je potrebné na zasielanie SMS správ. Ak bolo číslo zadané operátorom do pamäte SIM karty namontovanej v zariadení, netreba ho zadávať. V takom prípade ho modul preberie automaticky. Treba pamätať, že číslo zadané v module číslo musí zodpovedať sieti, v akej je zaregistrovaná SIM karta (pre každú kartu treba zadať zodpovedajúce číslo).



Čísla centrum SMS pre operátorov GSM na Slovensku sú uvedené v tabuľke na konci príručky.

Plné medzinárodné číslo SIM1 / SIM2 [Medzin. SMScent. / medz. čísSIM2.] – keď je možnosť zapnutá, musí byť naprogramované telefónne číslo centra SMS zaslané v plnom medzinárodnom tvare (čiže pre Slovensko na začiatku s +421).

Pásmo GSM SIM1 / SIM2 [Pásmo GSM / Pásmo GSM SIM2] – pracovné frekvencie, na ktorých môže pracovať telefón GSM nainštalovaný v module (parameter sa týka modulov s telefónom GSM u-blox LEON-G100). Na výber sú nasledujúce pásma:

- 850 MHz,
- 900 MHz,
- 1800 MHz,
- 1900 MHz.

Je možné vybrať ľubovoľný počet pásiem. V prípade výberu všetkých štyroch alebo žiadneho, to bude modul chápať tak, že sú dostupné všetky frekvencie a vyberie najlepšiu vhodnú / najlepšie vhodné.

Nastavenia GPRS



APN, názov užívateľa a heslo musia byť naprogramované, ak má byť dostupné zasielanie údajov v technológii GPRS (kódy udalostí, programovanie).

GPRS APN SIM1 / SIM2 [APN / APN SIM2] – názov bodu prístupu pre spojenie Internet GPRS.

Server DNS SIM1 / SIM2 [DNS / DNS SIM2] – IP adresa servera DNS, ktorý má modul používať. Adresa servera DNS je nevyhnutná v prípade zasielania údajov v technológii GPRS, keď bola adresa zariadenia, s ktorým sa má modul spojiť (PCO, počítač s programom DLOAD10), zadaná vo forme názvu. Ak budú všetky adresy zadané vo forme IP adresy (4 desiatkové číslice oddelené bodkami), netreba adresu servera DNS programovať.

Užívateľ SIM1 / SIM2 [Užívateľ / Užívateľ SIM2] – názov užívateľa pre spojenie Internet GPRS.

Vstupný kód SIM1 / SIM2 [Heslo / Heslo SIM2] – heslo pre spojenie Internet GPRS.

Prepínanie kariet SIM1 / SIM2

Čas blokovania SIM1 / SIM2 [Čas blok. SIM1 / SIM2] – čas, počas ktorého modul nebude môcť prepnúť na druhú SIM kartu. V prípade monitoringu, budú formy monitoringu naprogramované ako nasledujúce v poradí, ak budú vyžadovať prepnutie na druhú kartu, počas odpočítavania času blokovania vynechané.

Čas návratu SIM1 / SIM2 [Čas prep. SIM1 / SIM2] – čas, po uplynutí ktorého sa modul automaticky prepne na druhú SIM kartu.



Zadávanie hodnoty 0 pre čas blokovania a čas prepnutia znamená, že modul sa prepne na druhú SIM kartu hneď po vykonaní naprogramovaného počtu pokusov zaslania udalosti.

V programe DLOAD10 budú polia „Čas blokovania SIM1“ a „Čas návratu SIM1“ dostupné až po zapnutí možnosti „SIM2“.

Synchronizácia hodín v module

Preber čas z siete GSM [Čas v sieti] – keď je možnosť zapnutá, počas každého prihlásenia do siete GSM modul aktualizuje čas a dátum (ak operátor GSM ponúka takúto službu).

6.2.8 Záložka „Ovládanie/Vstupy/Výstupy“



Ak výstup OT2 plní úlohu zobrazovania poruchy monitoringu, a výstup OT3 – úlohu zobrazovania poruchy telefónnej linky, nie je možné ich ovládať.

GSM 5 SIM1/2 Ovládanie/Vstupy/Výstupy Tel. oznamovanie Monitoring Monitoring - Vstupy Downloading TCP/IP Diaľková aktualizácia Pamäť udalostí																																																					
Ovládanie	SMS	DTMF	Potvrdenie ovládania Zašli SMS na tel.: <input type="text"/>																																																		
Zablokuj vstup1	blok.v1	0001	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VSTUPY:</th> <th>IN 1</th> <th>IN 2</th> <th>IN 3</th> <th>IN 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ vstupu</td> <td>2:NO</td> <td>2:NO</td> <td>2:NO</td> <td>2:NO</td> </tr> <tr> <td>Číťlivosť</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> </tr> <tr> <td>Navrat vstupu</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> </tr> <tr> <td>Automat. blok. po alarmoch</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Zruš počítad. po</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> </tr> <tr> <td>Čas automat. blok.</td> <td>24 hod.</td> <td>24 hod.</td> <td>24 hod.</td> <td>24 hod.</td> </tr> <tr> <td>Blokujúci vstup</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blokované vstupy</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Povolené manuálne blok.</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	VSTUPY:	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4	Typ vstupu	2:NO	2:NO	2:NO	2:NO	Číťlivosť	200ms	200ms	200ms	200ms	Navrat vstupu	4 sek.	4 sek.	4 sek.	4 sek.	Automat. blok. po alarmoch	0	0	0	0	Zruš počítad. po	120 sek.	120 sek.	120 sek.	120 sek.	Čas automat. blok.	24 hod.	24 hod.	24 hod.	24 hod.	Blokujúci vstup	X				Blokované vstupy					Povolené manuálne blok.	X	X	X	X
VSTUPY:	IN 1	IN 2		IN 3	IN 4																																																
Typ vstupu	2:NO	2:NO	2:NO	2:NO																																																	
Číťlivosť	200ms	200ms	200ms	200ms																																																	
Navrat vstupu	4 sek.	4 sek.	4 sek.	4 sek.																																																	
Automat. blok. po alarmoch	0	0	0	0																																																	
Zruš počítad. po	120 sek.	120 sek.	120 sek.	120 sek.																																																	
Čas automat. blok.	24 hod.	24 hod.	24 hod.	24 hod.																																																	
Blokujúci vstup	X																																																				
Blokované vstupy																																																					
Povolené manuálne blok.	X	X	X	X																																																	
Zablokuj vstup2	blok.v2	0002																																																			
Zablokuj vstup3			<table border="1"> <thead> <tr> <th>VÝSTUPY:</th> <th>OT 1</th> <th>OT 2</th> <th>OT 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Čas činnosti výstupu (mono.)</td> <td>30 min.</td> <td>30 min.</td> <td>30 min.</td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: vstup 1:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: vstup 2:</td> <td></td> <td>0<->1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: vstup 3:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: vstup 4:</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: CLIP 1:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: CLIP 2:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: CLIP 3:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovládanie: CLIP 4:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Povolené lokál. ovládanie</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	VÝSTUPY:	OT 1	OT 2	OT 3	Čas činnosti výstupu (mono.)	30 min.	30 min.	30 min.	Ovládanie: vstup 1:				Ovládanie: vstup 2:		0<->1		Ovládanie: vstup 3:				Ovládanie: vstup 4:		1		Ovládanie: CLIP 1:		0		Ovládanie: CLIP 2:				Ovládanie: CLIP 3:				Ovládanie: CLIP 4:				Povolené lokál. ovládanie	X	X	X						
VÝSTUPY:	OT 1	OT 2		OT 3																																																	
Čas činnosti výstupu (mono.)	30 min.	30 min.	30 min.																																																		
Ovládanie: vstup 1:																																																					
Ovládanie: vstup 2:		0<->1																																																			
Ovládanie: vstup 3:																																																					
Ovládanie: vstup 4:		1																																																			
Ovládanie: CLIP 1:		0																																																			
Ovládanie: CLIP 2:																																																					
Ovládanie: CLIP 3:																																																					
Ovládanie: CLIP 4:																																																					
Povolené lokál. ovládanie	X	X	X																																																		
Zablokuj vstup4			<table border="1"> <tbody> <tr> <td>CLIP 1:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLIP 2:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLIP 3:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLIP 4:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CLIP 1:		CLIP 2:		CLIP 3:		CLIP 4:																																											
CLIP 1:																																																					
CLIP 2:																																																					
CLIP 3:																																																					
CLIP 4:																																																					
Zablokuj všetky vstupy																																																					
Odblokuj vstup1	odbl.v1	1001	<input type="text"/> Číslo na ovládanie z lokál. pripoj. aparátu <input type="text"/> SMS zasielania sieťových kódov (USSD):																																																		
Odblokuj vstup2	odbl.v2	1002																																																			
Odblokuj vstup3			<input type="checkbox"/> Ovládanie zo zoznamu povolených čísiel <input type="checkbox"/> Ovládanie z tel. čís. zo zoznamu na oznamov.																																																		
Odblokuj vstup4																																																					
Odblokuj všetky vstupy			Zasielaj neznáme SMS <input type="checkbox"/> na 1. tel. čís. ozn. <input type="checkbox"/> na 2. tel. čís. ozn. <input type="checkbox"/> na 3. tel. čís. ozn. <input type="checkbox"/> na 4. tel. čís. ozn. <input type="checkbox"/> na tel. čís. potvr. ovládania																																																		
Zapni výstup1	kurenz																																																				
Zapni výstup2																																																					
Zapni výstup3	kurenv																																																				
Vypni výstup1																																																					
Vypni výstup2																																																					
Vypni výstup3																																																					
Vypni všetky výstupy																																																					
Zapni všetky výstupy																																																					
Over stav vstupov		1111																																																			
Over stav výstupov		2222																																																			
Over stav vst./výst.																																																					
Nastav formát modemu																																																					
Volaj SERVIS	dloadX																																																				
Volaj UŽÍVATEĽA																																																					
Prepni stav výstupu 1																																																					
Prepni stav výstupu 2																																																					
Prepni stav výstupu 3																																																					
Reštartuj modul	reset1																																																				

Obr. 19. Záložka „Ovládanie/Vstupy/Výstupy” v prípade modulu GSM-5.

Ovládanie SMS

Modul umožňuje funkciu diaľkového ovládania pomocou SMS správy obsahujúcich zodpovedajúce ovládacie príkazy. Je možné naprogramovať obsah ovládacích príkazov, po ktorých prijatí modul (v zátvorkách sú uvedené názvy zodpovedajúcich funkcií v servisnom režime v module):

- zablokuje vstupy („SMS blok. IN1” ... „SMS blok. IN4”, „SMS blok.vše.”);
- odblokuje vstupy („SMS odblok. IN1” ... „SMS odblok. IN4”, „SMS odblok.vše.”);
- zapne výstupy („SMS zap. OT1” ... „SMS zap. OT3”, „SMS zap. OT123”);
- vypne výstupy („SMS vyp. OT1” ... „SMS vyp. OT3”, „SMS vyp. OT123”);
- prepne výstupy („SMS prep. OT1” ... „SMS prep. OT3”);
- poinformuje o stave vstupov a výstupov („SMS stav Vst/Výst”);
- zmení formát modemu („SMS formát mod.”);
- spustí modemovú komunikáciu medzi zabezpečovacou ústredňou INTEGRA / CA-64 a programom DLOADX / DLOAD64 („SMS „SERVIS”);
- spustí modemovú komunikáciu medzi zabezpečovacou ústredňou INTEGRA / CA-64 a programom GUARDX / GUARD64 („SMS „UŽÍVATEĽ.”);
- bude reštartovaný („SMS reštart”).



Obsah ovládacieho príkazu môže byť ľubovoľný, ale musí sa skladať zo šiestich alfanumerických znakov.

Ovládacie príkazy nemôžu obsahovať národné znaky.

V obsahu ovládacieho príkazu je možné použiť znak medzery, ale aspoň 1 zo znakov musí byť odlišný od medzery.

Nastav formát modemu [SMS formát mod.]

SMS zaslaná na modul na nastavenie formátu modemu musí mať podobu: **xxxxxx=yy**, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „yy” je kód formátu modemu (pozri: tabuľka 1 s. 30). Po prijatí takej SMS správy modul zmení formát modemu.

Volaj SERVIS [SMS „SERVIS”]

Pomocou ovládacieho príkazu je možné spustiť diaľkovú modemovú komunikáciu zabezpečovacej ústredne série INTEGRA s programom DLOADX alebo zabezpečovacej ústredne CA-64 s programom DLOAD64 (týka sa to zabezpečovacej ústredne CA-64 programovej verzie 1.04.03 alebo novšej a programu DLOAD64 verzie 1.04.04 alebo novšej).

SMS správa zasielaná na modul môže mať podobu: **xxxxxx=yyyy**, alebo **xxxxxx=yyyy=**, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „yyyy” je telefónne číslo počítača, s ktorým má ústredňa nadviazať komunikáciu. Ak telefónne číslo nebude zadané, ústredňa sa spojí s číslom naprogramovaným v jej pamäti. Ak modul prijme SMS správu spúšťajúcu spojenie s ústredňou série INTEGRA, a prístup z programu DLOADX bude zablokovaný, modul zašle SMS správu s obsahom „Diaľkový prístup do programu DLOADX je zablokovaný” na telefónne číslo naprogramované pomocou funkcie „Č. potvrd. SMS” (pozri: s. 36).

Volaj UŽÍVATEĽA [SMS „UŽÍVATEĽ”]

Pomocou ovládacieho príkazu je možné spustiť diaľkovú modemovú komunikáciu zabezpečovacej ústredne série INTEGRA s programom GUARDX alebo zabezpečovacej ústredne CA-64 s programom GUARD64 (týka sa to zabezpečovacej ústredne CA-64 programovej verzie 1.04.03 alebo novšej a programu GUARD64 verzie 1.04.04 alebo novšej).

SMS zaslaná na modul môže mať podobu: **xxxxxx=yyyy**, alebo **xxxxxx=yyyy=**, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „yyyy” je telefónne číslo počítača, s ktorým má ústredňa nadviazať komunikáciu. Ak telefónne číslo nebude zadané, ústredňa sa spojí s číslom naprogramovaným v jej pamäti.

Ovládanie DTMF

Modul umožňuje funkciu diaľkového ovládania pomocou klávesnice telefónu, z ktorého je nadviazané spojenie s modulom. Je možné naprogramovať kódy, ktorých zadávanie umožní (v zátvorkách sú uvedené názvy zodpovedajúcich funkcií v servisnom režime v module):

- zablokovať vstupy („DTMF blok.IN1” ... „DTMF blok.IN4”, „DTMF blok.všetk”);
- odblokovať vstupy („DTMF odblok.IN1” ... „DTMF odblok.IN4”, „DTMF odblok.vše”);
- overiť stav vstupov („DTMF stav vstup”);
- zapnúť výstupy („DTMF zap.OT1” ... „DTMF zap.OT3”, „DTMF zap. OT123”);
- vypnúť výstupy („DTMF vyp.OT1” ... „DTMF vyp.OT3”, „DTMF vyp. OT123”);
- prepnúť stav výstupov („DTMF prep. OT1” ... „DTMF prep. OT3”);
- overiť stav výstupov („DTMF stav výs.”);

Kódy na diaľkové ovládanie DTMF sa musia skladať z 4 číslic.



Tóny DTMF počas môžu byť počas spojenia deformované v mobilnej sieti, čo môže sťažiť ovládanie.

Konštrukcie niektorých telefónov vyžadujú aktivovanie funkcie ovládania DTMF.

Číslo na ovládanie z lokál. pripoj. aparátu [Č. ovládacie]

Je možné naprogramovať 6-číselný kód spúšťajúci funkciu lokálneho ovládania DTMF. Po jeho zadaní pomocou klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky, bude možné ovládanie vstupov a výstupov modulu (pozri: kapitolu popisujúcu ovládanie z klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky s. 52).

Potvrdenie ovládania

Zašli SMS na tel.: [Č potvr. SMS] – telefónne číslo, na ktoré modul zašle potvrdenie vykonania ovládacieho príkazu prijatého v SMS správe. Správa zaslaná modulom bude obsahovať informácie týkajúce sa aktuálneho stavu modulu. Zadávané telefónne číslo musí mať smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko).

Vstupy

Typ vstupu IN1–4 – vstup môže byť naprogramovaný ako 1.NC (v normálnom stave spojený so zemou) alebo 2.NO (v normálnom stave odpojený od zeme).

Citlivosť vstupu IN1–4 [Citlivosť IN1–4] – čas, počas ktorého musí byť vstup narušený, aby to bolo zaregistrované modulom. Naprogramovať je možné hodnoty z rozsahu od 20 do 1275 ms.

Návrat vstupu IN1–4 [Návrat IN1–4] – čas odpočítavaný od konca narušenia, po ktorom modul uzná, že sa vstup vrátil do normálneho stavu. Naprogramovať je možné 4 sekundy alebo 4 minúty.

Aut. blok. po alarmoch [IN1–4 blok. po] – počet narušení vstupu, po ktorom bude vstup automaticky zablokovaný, keď modul zaregistruje koniec posledného narušenia. Naprogramovať je možné hodnoty z rozsahu od 0 do 15. Hodnota 0 znamená bez blokovania.

Zruš počítad. po IN1–4 [Autoreset IN1–4] – čas, po uplynutí ktorého bude vymazané počítadlo narušení naprogramované pre daný vstup. Naprogramovať je možné hodnoty od 0 do 127 sekúnd alebo minút. Hodnota 0 znamená, že narušenia budú počítané bez časových obmedzení.

Čas automat. blok. IN1–4 [čas blok. IN1–4] – ak má byť vstup automaticky blokovaný na určený čas, treba tento čas zadať. Naprogramovať je možné hodnoty od 0 do 127 sekúnd alebo minút. Hodnota 0 znamená, že daný vstup bude zablokovaný do momentu jeho odblokovania užívateľom.

Blokujúci vstup [Blokovací vstup] – je možné vybrať jeden vstup, aby plnil funkciu blokovacieho vstupu, jeho narušenie spôsobí zablokovanie iných vstupov modulu. Koniec narušenia blokujúceho vstupu znamená koniec blokovania.

Blokované vstupy [Blokované vst.] – je možné určiť vstupy, ktoré budú blokované po narušení blokujúceho vstupu.

Povolené manuálne blokovanie [IN1–4 ruč. blok.] – je možné určiť vstupy, ktoré budú dostupné na blokovanie pomocou tlačidiel modulu alebo z klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky.

Výstupy

Čas činnosti výstupu (mono.) OT1–3 [čas mono OT1–3] – čas, počas ktorého má byť výstup aktívny. Naprogramovať je možné hodnoty z rozsahu od 0 do 255 sekúnd alebo minút. Hodnota 0 znamená zapnutie výstupu do momentu jeho vypnutia užívateľom. V

prípade, keď bol výstup zapnutý na čas, nasledujúce príkaz zapínajúci výstup spustí odpočítavanie času od začiatku.

Ovládanie: vstup 1–4 [IN1–4 -> výstupy] – je možné určiť, či a akým spôsobom má vstup ovládať výstup. V programe po dvojitom kliknutí na pole, a v module po stlačení tlačidla CHANGE sú postupne zobrazované:

- **prázdne pole** (v servisnom režime: ·) – vstup neovláda výstup,
- **0** – narušenie vstupu vypne výstup,
- **1** – narušenie vstupu zapne výstup,
- **0<->1** (v servisnom režime: x) – narušenie vstupu prepne stav výstupu na opačný.

Ovládanie: CLIP 1–4 [CLIP1–4 → Výstupy] – je možné určiť, či a akým spôsobom pomocou CLIPu z daného telefónu bude možné ovládanie výstupu (pozri tiež: „CLIP1–4 tel.”). V programe po dvojitom kliknutí na pole, a v module po stlačení tlačidla CHANGE sú postupne zobrazované:

- **prázdne pole** (v servisnom režime: ·) – CLIP neovláda výstup,
- **0** – CLIP vypne výstup,
- **1** – CLIP zapne výstup,
- **0<->1** (v servisnom režime: x) – CLIP prepne stav výstupu na opačný.

Povolené lokál. ovládanie [Ovládané výst.] – ak má byť výstup zapínaný / vypínaný pomocou telefónneho aparátu pripojeného na výstup telefónnej linky, treba označiť pole v programe DLOAD10 (v servisnom režime: vybrať výstup).

Ovládanie CLIP

CLIP 1–4 [CLIP1–4 tel.č.] – naprogramovať je možné 4 telefónne čísla, z ktorých bude možné ovládanie výstupov pomocou CLIPu.

Stav modulu

SMS zasielania sieťových kódov (USSD) [SMS kódov USSD] – obsah ovládacieho príkazu, pred ktorým musí byť umiestnený kód USSD v SMS správe zasielanej do modulu. Vďaka kódom USSD je možné napr. overiť stavu konta SIM karty nainštalovanej v module. SMS zaslaná na modul musí mať podobu: „xxxxxx=yyyy.” alebo „xxxxxx=yyyy=”, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „yyyy” je kód USSD obsluhovaný operátorom siete GSM v akej pracuje telefón (závisí to od SIM karty namontovanej v module). Po prijatí takej SMS správy modul vykoná kód USSD v uvedený v správe. Odpoveď získaná od operátora je zaslaná vo forme SMS správy na telefónne číslo, z ktorého bol zaslaný ovládací príkaz.



Neodporúča sa využívať rozšírené funkcie dostupné vďaka službe USSD, nakoľko v odpovedi na zadaný kód je zobrazované menu.

Ovládanie

Ovládanie z tel. čís. zo zoznamu oznamov. [Ovl. z povol. tel.] – ak je možnosť zapnutá, je ovládanie SMS a DTMF možné iba z povolených telefónnych čísiel (pozri: „Zač.čís.tel. 1–32” s. 31).

Ovládanie tel. čísiel na oznamovanie [Ovl. z tel. ozn.] – ak je možnosť zapnutá, je ovládanie SMS a DTMF možné realizovať z telefónu, ktorého telefónne číslo je:

- jedným z čísiel, na ktoré sú realizované oznamovania (pozri: „1–4 telef. číslo” s. 39),
- číslom, na ktoré je zasielaná SMS správa potvrdzujúca realizovanie ovládania SMS (pozri: „Č potvr. SMS” s. 36),
- číslom, na ktoré je zasielaná SMS správa v prípade, keď sa modulu nepodarí zaslať udalosti na PCO (pozri: „Tel.porucha monit.” s. 45).



Ak nie sú možnosti: „Ovl. z tel. ozn.” a „Ovl. z povol tel.” zapnuté, môže sa ovládanie môže vykonávať z ľubovoľného telefónneho čísla.

Zasielaj neznáme SMS [Prep. nezn. SMS] – modul môže zasielať prijaté neznáme SMS správy (napr. informácie od operátora GSM) na:

- telefónne čísla, na ktoré sú realizované oznamovania (pozri: „1–4 telef. číslo” s. 39),
- telefónne číslo, na ktoré je zasielaná SMS správa potvrdzujúca zrealizovanie ovládania SMS (pozri: „Č potvr. SMS” s. 36).

V servisnom režime sa definuje sled piatich znakov (pomocou tlačidla NEXT sa vyberá nasledujúci znak, pomocou CHANGE sa zapína / vypína zasielanie):

1. znak – 1. telefónne číslo na oznamovanie (1 – zasielanie zapnuté; • – zasielanie vypnuté);
2. znak – 2. telefónne číslo na oznamovanie (2 – zasielanie zapnuté; • – zasielanie vypnuté);
3. znak – 3. telefónne číslo na oznamovanie (3 – zasielanie zapnuté; • – zasielanie vypnuté);
4. znak – 4. telefónne číslo na oznamovanie (4 – zasielanie zapnuté; • – zasielanie vypnuté);
5. znak – telefónne číslo na potvrdenie ovládania SMS (l – zasielanie zapnuté; • - zasielanie vypnuté).

Pred obsahom správy je uvedené telefónne číslo, z ktorého bola zaslaná. V prípade modulov so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100, ak bude správa spolu s číslom obsahovať viac ako 160 znakov, bude zaslaná vo forme 2 správ. V prípade modulov so zabudovaným iným modelom telefónu, môže byť zaslaných maximálne 64 prvých znakov prijatej správy.

6.2.9 Záložka „Tel. oznamovanie”



Dodatočné informácie na tému oznamovania sa nachádzajú v kapitole „Spustenie” s. 56.

Možnosti oznamovania

Priorita oznamovania [Priorita ozn.] – ak je možnosť zapnutá a prebieha telefónne spojenie zariadenia pripojeného na výstup telefónnej linky, a nastane udalosť, o ktorej má modul informovať, bude toto spojenie prerušené. Ak je možnosť vypnutá, oznamovanie bude zrealizované až po ukončení spojenia zariadenia pripojeného na výstup telefónnej linky.

Zvuky vysielania [Zvuky vysielan.] – ak je možnosť zapnutá, počas hlasového oznamovania modul generuje každé 2 sekundy sekvenciu pípaní, a tak informuje o nasledujúcich udalostiach:

- 1 krátke pípnutie** – narušenie vstupu IN1,
- 2 krátke pípnutia** – narušenie vstupu IN2,
- 3 krátke pípnutia** – narušenie vstupu IN3,
- 4 krátke pípnutia** – narušenie vstupu IN4,
- 2 krátke a 1 dlhé pípnutie** – spustenie výstupu OT4,
- 1 dlhé, 1 krátke pípnutie** – návrat vstupu IN1 do normálneho stavu,
- 1 dlhé, 2 krátke pípnutia** – návrat vstupu IN2 do normálneho stavu,
- 1 dlhé, 3 krátke pípnutia** – návrat vstupu IN3 do normálneho stavu,
- 1 dlhé, 4 krátke pípnutia** – návrat vstupu IN4 do normálneho stavu,
- 1 dlhé, 1 krátke, 1 dlhé pípnutie** – návrat výstupu OT4 do normálneho stavu,

2 dlhé pípnutia – test prenosu.

GSM 5		SIM1/2		Ovládanie/Vstupy/Výstupy		Tel. oznamovanie		Monitoring		Monitoring - Vstupy		Downloading TCP/IP		Diaľková aktualizácia		Pamäť udalostí																																		
Možnosti oznamovania <input checked="" type="checkbox"/> Priorita oznamovania <input type="checkbox"/> Zvuky vysielania <input type="checkbox"/> Test prenosu so statusom modulu				Telefónne čísla																																														
Test prenosu každých: <input type="text" value="00 dni 10 hod. 00 min."/>				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>"+"</th> <th>Tel. číslo</th> <th>ZX spr.</th> <th>Opak.</th> <th>Potv.</th> <th>SMS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>+421908708800</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>+421908708800</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					"+"	Tel. číslo	ZX spr.	Opak.	Potv.	SMS	1		+421908708800		3			2		+421908708800		3			3				3			4				3										
	"+"	Tel. číslo	ZX spr.	Opak.	Potv.	SMS																																												
1		+421908708800		3																																														
2		+421908708800		3																																														
3				3																																														
4				3																																														
<input checked="" type="checkbox"/> Prvá perióda testu náhodne																																																		
Udalosť		Tel.1	Tel.2	Tel.3	Tel.4	SMS správa																																												
Vstup 1 narušený		s	c			Alarm chata																																												
Vstup 1 návrat		s				Chata OK																																												
Vstup 2 narušený		s				Alarm pivnica																																												
Vstup 2 návrat		s				Pivnica OK																																												
Vstup 3 narušený		s				Alarm garaz																																												
Vstup 3 návrat		s	v			Garaz OK																																												
Vstup 4 narušený		s				Alarm sklad																																												
Vstup 4 návrat		s				Sklad OK																																												
Porucha tel. linky		s				Porucha TL																																												
Návrat tel. linky		s				TL OK																																												
Test prenosu		c				Test prenosu																																												
Správa keď je telef. linka OK				Ovládanie SMS																																														
<input checked="" type="checkbox"/> zo vstupu 1 <input checked="" type="checkbox"/> zo vstupu 2 <input checked="" type="checkbox"/> zo vstupu 3 <input checked="" type="checkbox"/> zo vstupu 4				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ovládanie</th> <th>SMS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zmeň periódu testu</td> <td>testca</td> </tr> <tr> <td>Zmeň tel. č. 1</td> <td>cislo1</td> </tr> <tr> <td>Zmeň tel. č. 2</td> <td>cislo2</td> </tr> <tr> <td>Zmeň tel. č. 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zmeň tel. č. 4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Ovládanie	SMS	Zmeň periódu testu	testca	Zmeň tel. č. 1	cislo1	Zmeň tel. č. 2	cislo2	Zmeň tel. č. 3		Zmeň tel. č. 4																																
Ovládanie	SMS																																																	
Zmeň periódu testu	testca																																																	
Zmeň tel. č. 1	cislo1																																																	
Zmeň tel. č. 2	cislo2																																																	
Zmeň tel. č. 3																																																		
Zmeň tel. č. 4																																																		

Obr. 20. Záložka „Tel. oznamovanie“ v prípade modulu GSM-5.

Test prenosu so statusom modulu [Stav v SMS tst.] – ak je možnosť zapnutá, je možné získať informácie o stave modulu spolu s obsahom SMS správy naprogramovanej pre test prenosu.

Testy prenosu

Testy prenosu modulu môžu byť zasielané pravidelne po určenom čase, a taktiež môžu byť spúšťané po identifikovaní volajúceho telefónneho čísla (CLIP). Test prenosu môže mať podobu SMS správy zasielanej na vybrane telefónne čísla, môže byť realizovaná pomocou CLIPu alebo hlasovej správy na vybrane telefónne čísla, môže byť taktiež zasielaná vo forme kódu udalosti na PCO.

Test prenosu každ. [Periódna test.pren.] – ak má byť test prenosu modulu pravidelný, treba naprogramovať koľko každých dní, hodín a minút má byť zasielaný. Prvý test prenosu bude zaslaný po uplynutí naprogramovaného času od chvíle zapísania nastavení v module. Naprogramovať je možné maximálne 31 dní 23 hod. 59 min. Hodnoty 00 znamenajú bez testu prenosu.

Prvá perióda testu náhodne [Náhodný 1. test] – ak bude možnosť zapnutá, bude prvý test prenosu vykonaný v náhodnom čase. Nasledujúce prenosy sa budú vykonávať zhodne s periódou naprogramovanou pomocou funkcie „Test. perióda“.

Telefónne čísla

Telefónne číslo 1–4 [1–4 telef. číslo] – naprogramovať je možné 4 telefónne čísla, na ktoré modul bude môcť realizovať oznamovanie o zmene stavu vstupov, výstupu OT4 a testy prenosu. Odporúča sa, aby pred telefónnym číslom bolo smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko).

2X spr. 1–4 [Volá 2x na 1–4 č.] – po zapnutí možnosti, bude hlasová správa počas hlasového oznamovania na dané telefónne číslo prehraná dvakrát.

Opak. 1–4 [Pokusy tel.1–4] – počet opakovaní oznamovania pomocou CLIP na dané telefónne číslo. Naprogramovať je možné hodnoty od 1 do 15.



V prípade, keď je možnosť „Potv.CLIP tel. 1–4” vypnutá, modul realizuje iba jedno spojenie nezávisle od naprogramovaného počtu opakovaní.

Potv. 1–4 [Potv.CLIP tel. 1–4] – ak je možnosť zapnutá, má byť prijatie oznamovania CLIP potvrdzované daným telefónom. Na potvrdenie prijatia oznamovania treba zrušiť spojenie z modulu nie skôr ako 10 sekúnd a nie neskôr ako 20 sekúnd od zazvonenia v telefóne. Potvrdenie prijatia oznamovania CLIP spôsobí, že modul prestane opakovať volania.

SMS 1–4 [SMS neúsp. tel. 1–4] – ak je možnosť zapnutá, nepotvrdenie oznamovania CLIPu spôsobí zaslanie na dané telefónne číslo SMS správy s obsahom zadaným pre danú udalosť.

Pridelenie udalostí

Pre udalosti, o ktorých vzniku má modul informovať, treba určiť telefónne čísla, na ktoré bude zaslané oznamovanie, a určiť spôsob realizácie oznamovania. V programe DLOAD10 je to možné urobiť dvojitým kliknutím na pole zodpovedajúce telefónnemu číslu, a v module – spustením zodpovedajúcej funkcie a stláčaním tlačidla CHANGE. Postupne budú zobrazované:

- prázdne pole** – bez oznamovania,
- v** – oznámenie v podobe hlasovej správy,
- s** – oznámenie v podobe SMS správy,
- c** – oznámenie realizované pomocou CLIP.

Modul môže informovať o:

- narušeníach vstupov 1...4 (funkcie v servisnom režime: „IN1 -> Telefón.“...„IN4 -> Telefón.“);
- konci narušenia vstupov 1...4 (funkcie v servisnom režime: „KN.IN1 -> Tel.“...„KN.IN4 -> Tel.“);
- poruche telefónnej linky (funkcia v servisnom režime: „Por. TL. -> Telef.“);
- konci poruchy telefónnej linky (funkcia v servisnom režime: „TL ok. -> Tel.“).

Dodatočne môže byť realizovaný test prenosu (funkcia v servisnom režime: „test -> Tel.“).

Pre udalosti, o ktorých môže modul informovať a pre test prenosu je možné naprogramovať obsah správ (funkcie v servisnom režime: „SMS naruš. IN1“...„SMS naruš. IN4“, „SMS kon.nar.IN1“...„SMS kon.nar.IN4“, „SMS por. TL.“, „SMS TL ok.“, „SMS test“), ktoré budú využívané na oznamovanie pomocou SMS správy. Správy môžu obsahovať maximálne 32 znakov a nemôžu obsahovať národné znaky. Obsah je možné meniť zároveň pomocou programu DLOAD10 a v servisnom režime, ako aj pomocou SMS správy (pozri: kapitola „Zmena správ oznamovania pomocou SMS správy” s. 57).

Správa keď je telef. Linka OK [TL ok, spr. IN1–4]

Pre každý vstup je možné určiť, či oznamovanie o jeho stave má byť realizované, keď je funkčná telefónna linka. Oznamovanie bude realizované, keď bude možnosť zapnutá.

Ovládanie SMS

Zmeň periódu testu [SMS test period] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý umožňuje naprogramovanie periódy testu prenosu pomocou SMS správy. SMS správa zaslaná na modul musí mať podobu: „xxxxxx=P”, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „P” je perióda testu prenosu:

- 0 – bez testu prenosu,
- 1 – 2 h 58 min,

- 2 – 5 h 57 min,
- 3 – 11 h 56 min,
- 4 – 23 h 55 min,
- 5 – 2 d 23 h 53 min,
- 6 – 6 d 23 h 30 min.

Zmeň tel. č. 1–4 [SMS zmena tel.1–4] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý umožňuje naprogramovanie telefónneho čísla na oznamovanie pomocou SMS správy. SMS zaslaná na modul musí mať podobu: „xxxxxx=yyyy.” alebo „xxxxxx=yyyy=”, kde „xxxxxx” je ovládací príkaz, a „yyyy” je nové telefónne číslo na oznamovanie. Odporúča sa, aby pred telefónnym číslom bolo uvedené smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko).

6.2.10 Záložka „Monitoring”



Dodatočné informácie na tému monitoringu sa nachádzajú v kapitole „Spustenie monitoringu” s. 53.

Konfigurácia monitoringu

Monitoring – zapnutie možnosti umožní realizáciu funkcie monitoringu.



V prípade modulov so zabudovaným priemyselným telefónom GSM iným ako telefón u-blox LEON-G100, zapnutie funkcie monitoringu vypne funkciu konvertovania správ PAGER na SMS správy.

Kontroluj komunikáciu s ústredňou INTEGRA [Tst.spo.INTEGRA] – ak je možnosť zapnutá, je kontrolovaný stav spojenia s ústredňou série INTEGRA cez port RS-232.

Pamätanie udalostí [Pamät' udalostí] – možnosť dostupná v module so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100. Ak je zapnutá:

- je každá udalosť prijatá z ústredne hneď potvrdená,
- sú udalosti (prijaté z ústredne ako aj vygenerované modulom) zapisované do pamäte udalostí (pozri: kapitola „Záložka „Pamät' udalostí” s. 48).

Ak je možnosť vypnutá, v závislosti od kanálu monitoringu, je udalosť potvrdzovaná ústredni:

- GPRS / CSD / AUDIO – po potvrdení prijatia udalosti PCO;
- SMS – po zaslaní SMS správy.



Ak je možnosť pamätania udalostí zapnutá, nie sú kódy udalostí zasielané kanálom AUDIO.

GSM 5 | SIM1/2 | Ovládanie/Vstupy/Výstupy | Tel. oznamovanie | Monitoring | Monitoring - Vstupy | Downloading TCP/IP | Diaľková aktualizácia | Pamäť udalostí

Monitoring Pamätanie udalostí
 Kontroluj komunikáciu s ústredňou Testovaciu udalosť zaslať všetkými médiami

Počet pokusov na zaslanie udalosti alternatívnou cestou: 3 Dĺžka potvrdenia: 850 ms

PCO 1
Adresa PCO: 212.81.22.152
Port: 12345
Krúč PCO: [masked] šd
Identifikátor systému: 1111
Krúč GPRS: 01111

PCO 2
Adresa PCO: [empty]
Port: 0
Krúč PCO: [masked] šd
Identifikátor systému: 0000
Krúč GPRS: [empty]

Priorita prenosu (PCO 1): 1 GPRS SIM1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Buttons: ↑, ↓, ! Pridaj, X Vymaž.

Telefónne čísla (PCO 1): Monitoring CSD: [empty], Monitoring SMS: [empty].
Formát SMS: Event = ●, ↑, ↓, ←, → =
• Identifikátor ↑ Začiatok/koniec
• Kód udalosti ← Skupina → Vs./modul/užív.

Monitoring AUDIO/simulácia PCO (PCO 1): Tel. číslo: [empty]

Oznámenie o probléme s monitoringom
Zašli SMS: Problem monitoringu (PCO| #) Tel. čís.: [empty]

Obr. 21. Záložka „Monitoring“ v prípade modulu GSM-5. Zobrazené hodnoty sú uvedené len ako príklad.

Testovaciu udalosť zaslať všetkými médiami [Test všetkým] – ak je možnosť zapnutá, test prenosu modulu je zaslaný všetkými kanálmi, ktoré boli naprogramované pomocou funkcie „Média mon.PCO 1 / Média mon.PCO 2“. V prípade, keď bude zapnutá možnosť „Pamäť udalostí“, a test prenosu bude zaslaný všetkými kanálmi, zobrazí sa v záložke „Pamäť udalostí“ iba udalosť informujúca o teste prenosu zasielaným kanálom monitoringu naprogramovaným ako posledným.

Počet pokusov na zaslanie udalosti alternatívnou cestou [Počet pokusov] – počet neúspešných pokusov zaslania udalosti daným kanálom monitoringu, po ktorých modul vykoná pokus zaslania udalosti nasledujúcim kanálom. Naprogramovať je možné hodnoty od 2 do 255 (tovársky: 3).

Dĺžka potvrdenia [Dĺžka potvrd.] – čas trvania signálu generovaného modulom na potvrdenie prijatia udalosti od zabezpečovacej ústredne. Zadávaná hodnota musí byť zodpovedajúca pre formát monitoringu vybraný v zabezpečovacej ústredni. Naprogramovať je možné hodnoty z rozsahu od 100 do 2550 ms (tovársky: 850 ms).

PCO 1/2

Adresa PCO 1 / 2 – sieťová adresa PCO. Môže byť zadaná vo forme IP adresy (4 desiatkové číslice oddelené bodkami) alebo v podobe názvu.

Port PCO 1 / 2 – číslo portu TCP, na ktorom sa bude vykonávať prenos udalostí na PCO. Číslo portu musí byť zhodné s číslom portu naprogramovaným v PCO.

Kľúč PCO 1 / 2 – sled do 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky) určujúcich kľúč, akým budú kódované údaje zasielané na PCO. **Musí byť zhodný s naprogramovaným v PCO.**

Identifikátor systému 1 / 2 [Id.sys.PCO1 / Id.sys.PCO.2] – 4 znaky (čísllice alebo písmená od A do F) slúžiace na identifikáciu modulu. Treba ich naprogramovať, ak majú byť monitorované udalosti generované modulom alebo v prípade monitoringu GPRS. Tovársky prednastavená hodnota 0000 znamená bez identifikátora.

Kľúč GPRS 1 / 2 – sled do 5 alfanumerických znakov identifikujúcich modul. **Musí byť zhodný s naprogramovaným v PCO** („Kľúč ETHM/GPRS”).

Priorita prenosu 1 / 2 [Média mon.PCO1 / Média mon.PCO2]

V programe Dload10



Na pridanie kanálu monitoringu treba:

1. Kliknúť na tlačidlo „Pridaj”. Zobrazí sa menu s dostupnými kanálmi monitoringu.
2. Kliknúť na vybraný kanál monitoringu (v prípade modulu GSM-5 sa vyberá kanál monitoringu a SIM karta). Kanál bude zobrazený na zozname.
3. Tým istým spôsobom vybrať nasledujúce kanály monitoringu.

Na vymazanie naprogramovaného kanálu:

1. Označiť na zozname vybraný kanál monitoringu, ktorý má byť z neho vymazaný.
2. Kliknúť na tlačidlo „Vymaž”.

Na zmenu priority kanálu monitoringu treba:

1. Kliknúť na vybraný kanál monitoringu na zozname.
2. Ak má byť presunutý nahor o jedno miesto, kliknúť na tlačidlo .
3. Ak má byť presunutý nadol o jedno miesto, kliknúť na tlačidlo .

V servisnom režime modulu

Na pridanie kanálu monitoringu a na nastavenie jeho priority treba:

1. V hlavnom menu vybrať „Voľby GSM”, a nasledujúco vstúpiť do podmenu „Nastavenia GPRS”.
2. Vybrať funkciu „Média mon.PCO1 / PCO2” pre vybraný PCO.
3. Pre prvý v poradí kanál monitoringu (funkcia „Médium 1”) pomocou tlačidla CHANGE vybrať druh kanálu monitoringu a SIM kartu (v prípade modulu GSM-5).
4. Pomocou tlačidla NEXT vybrať nasledujúci kanál monitoringu (funkcie „Médium 2”...„ Médium 8”).
5. Tým istým spôsobom naprogramovať ostatné kanály monitoringu pre vybraný PCO, a nasledujúco vykonať tie isté činnosti pre druhý PCO.
6. Potvrdiť vykonané zmeny tlačidlom OK.

Na vymazanie naprogramovaného kanálu:

1. V hlavnom menu vybrať „Voľby GSM”, a nasledujúco vstúpiť do podmenu „Nastavenia GPRS”.
2. Vybrať funkciu „Média mon.PCO1 / PCO2” pre vybraný PCO.
3. Pomocou tlačidla NEXT vybrať kanál monitoringu (funkcie „Médium 1”...„ Médium 8”), ktorý má byť vymazaný.

4. Tlačidlo CHANGE stláčať tak dlho, až sa zobrazí znak [-].
5. Potvrdiť vykonané zmeny tlačidlom OK.



Odporúča sa, aby najprv využívať kanály monitoringu dostupné pre jednu SIM kartu. Prepnutie z jednej SIM karty na druhú vyžaduje čas (vzhľadom na čas prihlasovania do siete) a v spojitosti s tým oneskoruje procedúru monitoringu.

Vplyv na prepínanie kanálov prenosu majú parametre „Čas blok. SIM1/SIM2” a „Čas prep. SIM1/SIM2”.

V prípade, keď sa modulu nepodarí zaslať udalosti na vybraný PCO všetkými kanálmi naprogramovanými v poradí, po uplynutí 2,5 minúty sa začne procedúra zasielania od začiatku.

Ak bolo pre daný PCO vybraných niekoľko kanálov monitoringu a udalosť sa podarí zaslať kanálom, ktorý nie je prvý na zozname, a v čase kratšom ako 7,5 minúty bude mať modul zaslať nasledujúcu udalosť, bude táto udalosť zaslaná tým istým kanálom. Až po uplynutí 7,5 minúty od zaslania poslednej udalosti bude modul skúšať zasielať udalosti začínajúc od prvého kanálu monitoringu na zozname.

Telefónne čísla

Monitoring CSD 1 / 2 [Tel.č.CSD P1 / Tel.č.CSD P2] – telefónne číslo, na ktoré je realizovaný monitoring CSD. Musí mať smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko).



Služba zasielania údajov s využitím technológie CSD je bežne dostupná v rozšírenom balíku služieb ponúkaných operátorom mobilnej siete, ale aj tak pred naprogramovaním zodpovedajúcich parametrov treba overiť, či je možnosť využívania tejto služby aktivovaná.

Monitoring SMS 1 / 2 [Tel.č.SMS P1 / Tel.č.SMS P2] – telefónne číslo, na ktoré je realizovaný monitoring SMS. Musí mať smerové číslo krajiny (+421 pre Slovensko).

Formát SMS 1 / 2 [Formát SMS P1 / Formát SMS P2]

Formát SMS správy pre monitoring SMS musí byť zadaný zhodne s požiadavkami PCO. Tovársky v module naprogramovaný formát SMS správy zodpovedá továrskym nastaveniam PCO STAM-2 (programová verzia 1.2.0 alebo novšia). V prípade, keď majú byť udalosti zasielané vo formáte 4/2, je zasielaný iba identifikátor a kód udalosti (na mieste symbolu skupiny ←). Na mieste ostatných špeciálnych znakov formátu budú zaslané otázniky.

Monitoring AUDIO / simulácia PCO

Telefónne číslo 1 / 2 [Tel.čís.PCO 1 / Tel.čís.PCO 2] – číslo, po ktorého vytočení zariadením pripojeným na výstup telefónnej linky bude modul prijímať kódy udalostí a zasielať ich na PCO prostredníctvom telefónu GSM. Spôsob ich zaslania sa určuje vybraním zodpovedajúcich kanálov monitoringu – pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43. v prípade, keď majú byť udalosti zasielané kanálom AUDIO, musí to byť plné číslo PCO, na ktorý budú udalosti zaslané.



Naprogramované číslo musí byť unikátne a nesmie sa kryť so žiadnym iným naprogramovaným v module.

Oznámenie o probléme s monit.

Zašli SMS [SMS porucha mon.] – obsah SMS správy, ktorá bude zaslaná v prípade, keď je zapnutá možnosť „Pamäť udalostí“ a modulu sa nepodarí zaslať udalosť na vybraný PCO. Správa môže obsahovať do 32 znakov.

Tel. čís. [Tel.porucha monit.] – telefónne číslo, na ktoré bude zaslaná SMS správa v prípade, keď sa modulu nepodarí zaslať udalosti na PCO.

6.2.11 Záložka „Monitoring – vstupy“

Modul môže zasielať kódy udalostí na PCO v nasledujúcich situáciách:

- narušenie vstupov 1...4 (funkcie v servisnom režime: „Kód naruš. IN1“ ... „Kód naruš. IN4“);
- koniec narušenia vstupov 1...4 (funkcie v servisnom režime: „Kód návrat IN1“...„Kód návrat IN4“);
- porucha telefónnej linky (funkcia v servisnom režime: „Kód por. TL“);
- koniec poruchy telefónnej linky (funkcia v servisnom režime: „Kód návrat TL“).

Dodatočne môže byť realizovaný test prenosu (funkcia v servisnom režime: „Kód tst.prenos“).

V programe DLOAD10 sa pre každú udalosť programujú nasledujúce parametre:

S1 – pole treba označiť, ak má byť udalosť zasielaná na PCO 1. Dvojité kliknutie myšou umožňuje označiť / zrušiť označenie poľa.

S2 – pole treba označiť, ak má byť udalosť zasielaná na PCO 2. Dvojité kliknutie myšou umožňuje označiť / zrušiť označenie poľa.

Formát – formát, v akom bude zaslaný kód udalosti. Dvojité kliknutie myšou umožňuje vybrať: 4/2 (Ademco Express) alebo CID (Contact ID).

Kód – kód udalosti, ktorý bude zaslaný na PCO. Pre formát 4/2 sa programujú 2 znaky (čísllice alebo písmená od A do F), a pre Contact ID – 3 číslice. V prípade formátu Contact ID je možné využiť pomoc editora kódov. Okno editora kódov sa otvorí po kliknutí kurzorom myši na tlačidlo dostupné v poli popisujúcom udalosť.

R – kvalifikátor udalosti pre formát Contact ID, ktorý určuje či je to nová udalosť, alebo koniec udalosti. Dvojité kliknutie myšou umožňuje označiť / zrušiť označenie poľa. Ak je pole označené, je zasielaný koniec udalosti.

Skupina – číslo skupiny (týka sa formátu Contact ID).

Č. – číslo vstupu / modulu / užívateľa (týka sa formátu Contact ID).

Popis udalosti – pole využívané v prípade formátu Contact ID. Je v ňom zobrazovaný popis udalosti, ktorého kód je zadaný v poli „Kód“. V poli je okrem toho dostupné tlačidlo , ktoré umožňuje otvorenie editora kódov Contact ID.

GSM 5 SIM1/2 Ovládanie/Vstupy/Výstupy Tel. oznamovanie Monitoring Monitoring - Vstupy Downloading TCP/IP Diaľková aktualizácia Pamäť udalostí							
Udalosti							
Udalosť	S1	S2	Formát	KÓD	R	Part. Č.	
Vstup 1 narušený	X		CID	605		00 000	Test monitorovania <input type="text" value="..."/>
Vstup 1 návrat			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 2 narušený			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 2 návrat			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 3 narušený			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 3 návrat			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 4 narušený			-				<input type="text" value="..."/>
Vstup 4 návrat			-				<input type="text" value="..."/>
Test prenosu	X		CID	602		00 000	Pravidelný test prenosu <input type="text" value="..."/>
Porucha tel. linky			CID	351		00 000	Poškodenie telefónnej link <input type="text" value="..."/>
Návrat tel. linky			CID	351	X	00 000	Koniec poškodenia telefóni <input type="text" value="..."/>

Obr. 22. Záložka „Monitoring – Vstupy“ v prípade modulu GSM-5.

V servisnom menu modulu je v každej funkcii programovaná sekvencia **ab c ddde ff ggg**, kde:

- a – PCO 1 (A - monitoring zapnutý; · - monitoring vypnutý);
- b – PCO 2 (A - monitoring zapnutý; · - monitoring vypnutý);
- c – formát monitoringu (N – Ademco Express; C – Contact ID);
- d – kód udalosti;
- e – kvalifikátor udalosti (· - nová udalosť; r – koniec udalosti);
- ff – číslo skupiny;
- ggg – číslo vstupu / modulu / užívateľa.

6.2.12 Záložka „Downloading TCP/IP”

Komunikácia TCP / IP [Programov.GPRS]

GSM 5	SIM1/2	Ovládanie/Vstupy/Výstupy	Tel. oznamovanie	Monitoring	Monitoring - Vstupy	Downloading TCP/IP	Diaľková aktualizácia	Pamäť udalostí
Komunikácia TCP/IP								
Adresa servera:		212.81.22.152		Komunikácia: Integra-DloadX		Komunikácia: Integra-GuardX		
<input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS				<input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS		<input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS		
Port:		1254		Port:		7090		
Spúšťajúca SMS:		Dload4		Spúšťajúca SMS:		S1e4r		
Kľúč Dload10:		????????????		Kľúč DloadX:		5444661132		
				<input checked="" type="checkbox"/> kódovanie zasielaných údajov		Kľúč GuardX:		

Obr. 23. Záložka „Downloading TCP/IP” v prípade modulu GSM-5.

Adresa servera – adresa počítača, z ktorého môže byť diaľkovo programovaný modul. Môže byť zadaná v podobe IP adresy alebo v podobe názvu.

Adresa servera z SMS [Ľubovoľ.adresa] – ak je možnosť zapnutá, v obsahu SMS správy spúšťajúcej spojenie je možné zadať adresu servera, s ktorým sa má modul spojiť, a číslo portu. Ak nebude adresa zadaná, modul sa spojí so serverom, ktorého adresa bola naprogramovaná v module.

Port [Port servera] – číslo portu, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia medzi počítačom a modulom.

Spúšťajúca SMS [SMS prog. GPRS] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý sa musí nachádzať v SMS správe zaslanej na telefónne číslo GSM modulu, aby modul začal procedúru nadviazania komunikácie s programom DLOAD10 (komunikáciu s využitím technológie GPRS).

Kľúč Dload10 [Kľúč program.] – sled 12 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky) určujúcich kľúč, akým budú kódované údaje zasielané do programu DLOAD10. Modul nadviaže spojenie iba s programom, ktorý bude používať správny kľúč.

Komunikácia Integra – DloadX [Program.DloadX]

Adresa servera – adresa počítača s programom DLOADX, s ktorým má modul (spojený s ústredňou INTEGRA vez port RS-232) komunikovať s využitím technológie GPRS. Adresa môže byť zadaná v podobe IP adresy alebo v podobe názvu.

Adresa servera z SMS [Ľubovoľ.adresa] – ak je možnosť zapnutá, v obsahu SMS správy spúšťajúcej spojenie je možné zadať adresu servera, s ktorým sa má modul spojiť, a číslo portu. Ak adresa nebude zadaná, modul sa spojí s počítačom, ktorého adresa bola naprogramovaná v module.

Port [Port servera] – číslo portu, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia s programom DLOADX.

Spúšťajúca SMS [SMS progr.ústr.] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý sa musí nachádzať v SMS správe zaslanej na telefónne číslo GSM modulu pripojeného na zabezpečovaciu ústredňu, aby modul nadviazal komunikáciu s programom DLOADX s využitím technológie GPRS.

Kľúč DloadX [Kľúč DloadX] – sled 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky) určujúcich kľúč, akým budú kódované údaje zasielané do programu DLOADX. Modul nadviaže spojenie iba s programom, ktorý bude používať správny kľúč.

Kódovanie zasielaných údajov [Kódované spoje.] – ak možnosť bude zapnutá, bude zasielanie údajov medzi modulom a programom kódované. Možnosť musí byť zapnutá.

Komunikácia Integra – GuardX [Program.GuardX]

Adresa servera – adresa počítača s programom GUARDX, s ktorým má modul (spojený s ústredňou INTEGRA cez port RS-232) komunikovať s využitím technológie GPRS. Môže byť zadaná v podobe IP adresy alebo v podobe názvu.

Adresa servera z SMS [Lubovoľ.adresa] – ak je možnosť zapnutá, v obsahu SMS správe spúšťajúcej spojenie je možné zadať adresu servera, s ktorým sa má modul spojiť, a číslo portu. Ak adresa nebude zadaná, modul sa spojí s počítačom, ktorého adresa bola naprogramovaná v module.

Port [Port servera] – číslo portu v sieti, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia s programom GUARDX.

Spúšťajúca SMS [SMS progr.ústr.] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý sa musí nachádzať v SMS správe zaslanej na telefónne číslo GSM modulu pripojeného na zabezpečovaciu ústredňu, aby modul nadviazal komunikáciu s programom GUARDX s využitím technológie GPRS.

Kľúč GuardX [Kľúč GuardX] – sled 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky) určujúcich kľúč, akým budú kódované údaje zasielané do programu GUARDX. Modul nadviaže spojenie iba s programom, ktorý bude používať správny kľúč.

6.2.13 Záložka „Diaľková aktualizácia“

Diaľková aktualizácia firmvéru modulu pomocou GPRS je možná v prípade modulov s priemyselným telefónom GSM u-blox LEON-G100.



Informácie na tému servera aktualizácie firmvéru je možné nájsť na stránke www.satel.pl

GSM 5 SIM1/2 Ovládanie/Vstupy/Výstupy Tel. oznamovanie Monitoring Monitoring - Vstupy Downloading TCP/IP Diaľková aktualizácia Pamäť udalostí																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Diaľková aktualizácia</td> </tr> <tr> <td>Server aktualizácie:</td> <td>212.91.18.13</td> </tr> <tr> <td>Port:</td> <td>3306</td> </tr> <tr> <td>SMS spúšťajúca aktualizáciu:</td> <td>aktual</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS</td> <td></td> </tr> </table>	Diaľková aktualizácia		Server aktualizácie:	212.91.18.13	Port:	3306	SMS spúšťajúca aktualizáciu:	aktual	<input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Kontroluj aktualizáciu</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> po každom reštarte</td> <td>každ.: 20 dni</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SMS správy</td> </tr> <tr> <td>Úspešná aktualizácia:</td> <td>Firmver aktualizovany</td> </tr> <tr> <td>Nový firmvér nie je dostupný:</td> <td>Bez noveho firmveru</td> </tr> <tr> <td>Neúspešná aktualizácia:</td> <td>Chyba pri aktualizácii</td> </tr> </table>	Kontroluj aktualizáciu		<input type="checkbox"/> po každom reštarte	každ.: 20 dni	SMS správy		Úspešná aktualizácia:	Firmver aktualizovany	Nový firmvér nie je dostupný:	Bez noveho firmveru	Neúspešná aktualizácia:	Chyba pri aktualizácii
Diaľková aktualizácia																							
Server aktualizácie:	212.91.18.13																						
Port:	3306																						
SMS spúšťajúca aktualizáciu:	aktual																						
<input checked="" type="checkbox"/> Adresa servera z SMS																							
Kontroluj aktualizáciu																							
<input type="checkbox"/> po každom reštarte	každ.: 20 dni																						
SMS správy																							
Úspešná aktualizácia:	Firmver aktualizovany																						
Nový firmvér nie je dostupný:	Bez noveho firmveru																						
Neúspešná aktualizácia:	Chyba pri aktualizácii																						

Obr. 24. Záložka „Diaľková aktualizácia“ v prípade modulu GSM-5. Zobrazené hodnoty sú uvedené len ako príklad.

Server aktualizácie [Adresa servera] – adresa servera, s ktorým sa má modul spájať na aktualizáciu firmvéru. Môže byť zadaná v podobe IP adresy alebo v podobe názvu.

Port [Port servera] – číslo portu servera uvedené v číselnej forme.

SMS spúšťajúca aktualizáciu [SMS firmér] – obsah ovládacieho príkazu, ktorý sa musí nachádzať v SMS správy zaslanej na telefónne číslo GSM modulu, aby sa spustil proces aktualizácie firmvéru.

Adresa servera z SMS [Lubovoľ.adresa] – ak bude možnosť zapnutá, je možné v obsahu SMS správy spúšťajúcej spojenie zadať adresu servera, s ktorým sa má modul spojiť, a číslo portu. Ak adresa nebude zadaná, modul sa spojí so serverom, ktorého adresa bola naprogramovaná v module.

Kontroluj aktualizáciu

po každom reštarte [Aktual.po rešt.] – ak bude možnosť zapnutá, po každom reštarte sa bude modul spájať so serverom aktualizácie firmvéru na overenie, či je dostupná nová verzia firmvéru.

každých... dní [Aktual.pravid.] – ak má modul pravidelne overovať dostupnosť aktualizácií, treba zadať každých koľko dní sa má vykonávať. Naprogramovať je možné maximálne 31 dní. Hodnota 0 znamená, že modul sa nebude pravidelne spájať so serverom aktualizácie firmvéru.

SMS správy

Úspešná aktualizácia [SMS firmv.ok.] – správa SMS, ktorá bude zaslaná po úspešnom ukončení procesu aktualizácie firmvéru modulu.

Nový firmvér nie je dostupný [SMS bez firmv.] – správa SMS, ktorá bude zaslaná po zistení modulom, že nie je dostupný nový firmvér pre modul.

Neúspešná aktualizácia [SMS firmv.chyba] – správa SMS, ktorá bude zaslaná v prípade neúspešného pokusu aktualizácie firmvéru modulu.



SMS správy informujúce o výsledku aktualizácie môžu obsahovať maximálne 32 znakov.

6.2.14 Záložka „Pamäť udalostí“

Modul so zabudovaným telefónom GSM u-blox LEON-G100 má pamäť do 255 udalostí. Udalosti sú zapisované v pamäti a záložka „Pamäť udalostí“ je dostupná, ak je zapnutá možnosť pamätania udalostí (pozri: „Pamäť udalostí“ s. 41).

	Prijaté	Zaslané	S1	S2	Kód udalosti	Popis
1	2012-12-21 09:28:22		-		1111-401-1-00-000	Uybnutie stráženia
2	2012-12-21 09:24:50	12-21 09:24:56	GPRS SIM1		1111-200-3-00-000	Koniec požiadavky kontroly požiarneho systému
3	2012-12-21 08:53:46	12-21 08:53:53	GPRS SIM1		1111-605-1-00-000	Test monitorovania
4	2012-12-21 07:22:12	12-21 07:22:18	GPRS SIM1		1111-605-1-00-000	Test monitorovania
5	2012-12-21 07:21:35	12-21 07:21:42	GPRS SIM1		1111-605-1-00-000	Test monitorovania
6	2012-12-21 07:21:16	12-21 07:21:22	GPRS SIM1		1111-605-1-00-000	Test monitorovania
7	2012-12-21 04:51:17	12-21 04:51:25	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
8	2012-12-20 18:51:17	12-20 18:51:24	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
9	2000-00-00 00:00:59	00-00 00:01:35	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
10	2000-00-00 00:00:59	00-00 00:01:28	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
11	2000-00-00 00:00:59	00-00 00:01:20	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
12	2000-00-00 00:00:59	00-00 00:01:11	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
13	2012-12-19 23:06:15	12-19 23:06:23	GPRS SIM1		1111-602-1-00-000	Pravidelný test prenosu
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

Obnov

Obr. 25. Záložka „Pamäť udalostí“ v prípade modulu GSM-5.

Udalosti sú zobrazované v postupnosti od najnovších (hore) po najstaršie (dole). V jednotlivých stĺpcoch sú zobrazované nasledujúce informácie:

Prijaté – dátum prijatia udalosti modulom.

Zaslané – dátum zaslania udalosti modulom na PCO.

S1 / S2 – status monitoringu (S1 – PCO 1, S2 – PCO 2):

--- – udalosť nie je monitorovaná,

. – udalosť čaká na zaslania na PCO,

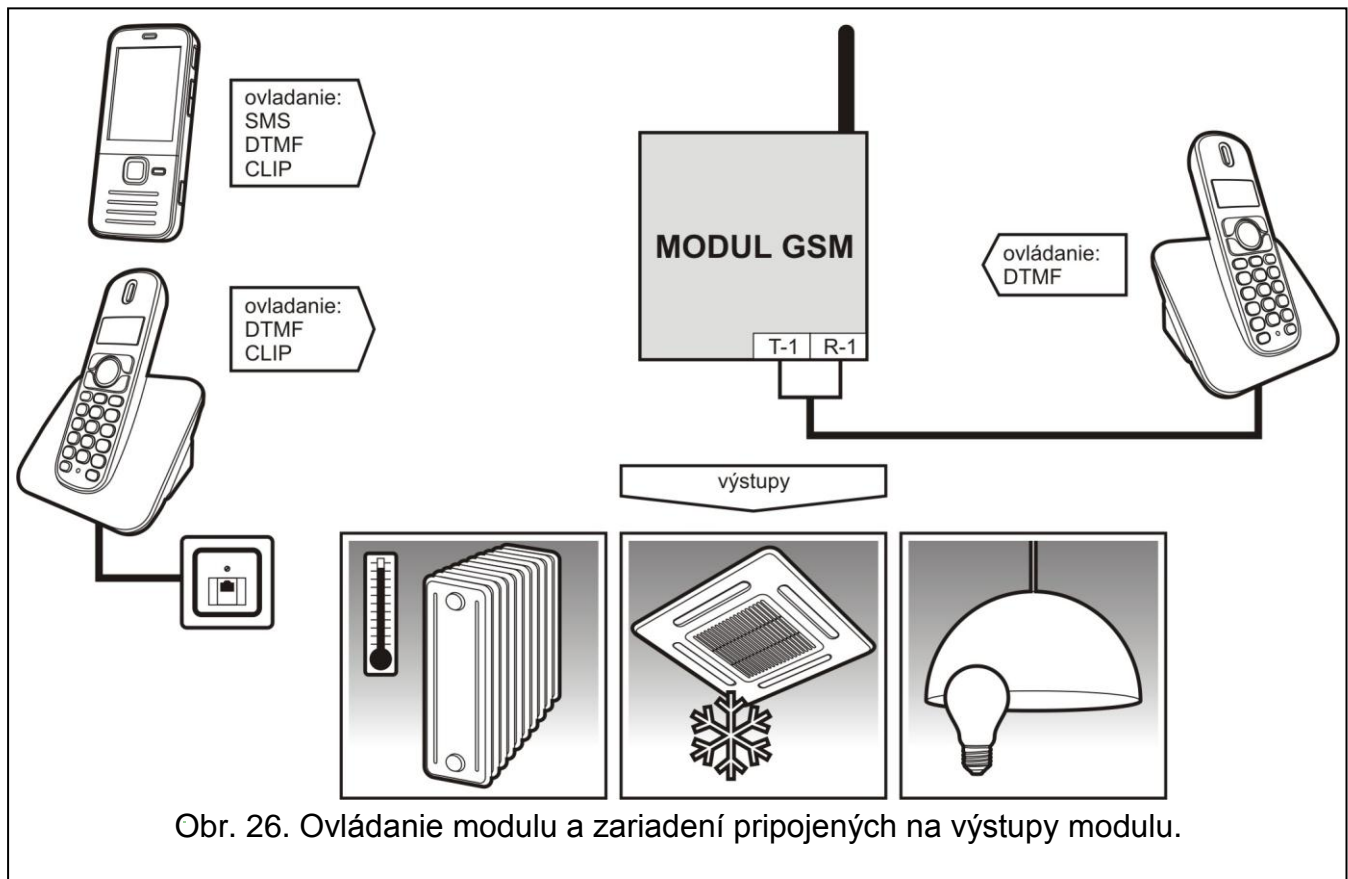
názov kanálu monitoringu – udalosť úspešne zaslaná na PCO cez uvedený kanál.

Kód udalosti

Popis – popis udalosti (v prípade udalostí vo formáte Contact ID).

Obnov – tlačidlo umožňuje načítanie udalostí z modulu.

7. Ovládanie



7.1 Diaľkovo

7.1.1 Tónovou voľbou (DTMF) z klávesnice telefónu

- Naprogramovať parameter „Doba zvonenia” (pozri: s. 31).
- Naprogramovať ovládacie kódy (pozri: kapitola „Ovládanie DTMF” s. 35).
- Ak má byť dostupnosť ovládania obmedzená na telefónne čísla, ktorých čísla:
 - sú naprogramované v module (pozri: „1-4 telef. číslo” s. 39 a „Tel. porucha mon.” s. 45) – zapnúť možnosť „Ovl. z dovol tel.” (pozri: s.37);
 - sa nachádzajú na zozname povolených čísiel (pozri: „Zač. tel. 1–32” s. 31) – zapnúť možnosť „Ovl. z povol. tel.” (pozri: s. 37).

Na ovládanie treba:

1. Zavolať na telefónne číslo GSM modulu, počkať naprogramovaný čas zvonenia a po zaznení 3 krátkych pípnutí zadať 4-číselný ovládací kód. V závislosti od funkcie realizovanej po zadaní kódu, zaznievajú v slúchadle nasledujúce pípania:
 - vypnutie výstupu / všetkých výstupov: **3 krátke pípnutia**;
 - zapnutie výstupu / všetkých výstupov: **4 krátke pípnutia a 1 dlhé**;
 - zablokovanie alebo odblokovanie vstupu / všetkých vstupov alebo informácia o stave vstupu: **sekvencia 4 pípnutí**, v ktorej nasledujúce pípnutia oznamujú postupne stav vstupu:
 - krátke pípnutie** – odblokovaný vstup,
 - dlhé pípnutie** – zablokovaný vstup;

- informácia o stave výstupov:
 - 1 krátke pípnutie** – výstup OT1 zapnutý,
 - 2 krátke pípnutia** – výstup OT2 zapnutý,
 - 3 krátke pípnutia** – výstup OT3 zapnutý,
 - 4 krátke a 1 dlhé pípnutie** – všetky tri výstupy sú vypnuté.

Ak bude zadaný chybný ovládací kód (neznámi modulu), modul vygeneruje **2 dlhé pípnutia**.



V prípade omylu počas zadávania ovládacieho kódu, treba stlačiť kláves [] alebo [#] a zadať kód opätovne. Trojnásobné zadanie chybného kódu spôsobí stratu spojenia s modulom.*

2. Zadať nasledujúce ovládacie kódy alebo ukončiť spojenie.

7.1.2 Pomocou textovej SMS správy

- Naprogramovať ovládacie príkazy (pozri: kapitola „Ovládanie SMS” s. 34).
- Ak má byť dostupnosť ovládania obmedzená na telefónne čísla, ktoré:
 - sú naprogramované v module (pozri: „1-4 telef. číslo” s. 39, „Č.potvr. SMS” s. 36 a „Tel. porucha mon.” s. 45) – zapnúť možnosť „Ovl. z povol. tel.” (pozri: s. 37);
 - sa nachádzajú na zozname povolených čísiel (pozri: „Zač.tel.č. 1–32” s. 31) – zapnúť možnosť „Ovl. z povol. tel.” (pozri: s. 37).
- Ak má modul potvrdzovať vykonanie ovládania pomocou SMS správy, naprogramovať:
 - telefónne číslo, na ktoré bude modul zasielať potvrdenia (pozri: „Č.potvr. SMS” s. 36);
 - telefónne číslo centra SMS (pozri: „Čís.centra SMS” / „Čís.centra SIM2” s. 32).

Na ovládanie treba:

1. Na telefónne číslo GSM modulu zaslať SMS správu obsahujúcu ovládací príkaz.



Ovládací príkaz môže byť iba časťou SMS správy, ale musí sa nachádzať medzi 32 prvými znakmi. Vďaka tomu je možné do pamäte telefónu zapísať ovládací príkaz spolu s komentárom a celok zaslať do modulu.

V jednej SMS správe je možné umiestniť niekoľko ovládacích príkazov.

2. Po vykonaní príkazu zašle modul SMS správu, ktorá môže mať podobu:

„Zapnutý výstup n (stav: OT1=? OT2=? OT3=?),”

„Vypnutý výstup n (stav: OT1=? OT2=? OT3=?),”

kde „n” je číslo výstupu, a „?” môže mať hodnotu 0 (vypnuté) alebo 1 (zapnuté).

„Stav: OT1=? OT2=? OT3=?, IN1=? IN2=? IN3=? IN4=?, LT=?, SIG=?, test: ??d??h??m
T1=?...? T2=?...? T3=?...? T4=?...?”

kde:

OT1 ÷ OT3 – informácia o stave výstupov [0 – neaktívny výstup; 1 – aktívny výstup].

IN1 ÷ IN4 – informácia o stave vstupov [i alebo t – vstup v normálnom stave; l alebo T – narušený vstup; b – zablokovaný vstup].

LT – informácia o stave telefónnej linky [ok – telefónna linka v poriadku; ?? – telefónna linka je poškodená].

SIG – aktuálna úroveň signálu prijímaného anténou [číslice od 0 do 4].

test – informácia týkajúca času periódy, podľa ktorej bude zasielaný test prenosu [aktuálne naprogramovaný počet dní (d), hodín (h) a minút (m)].

T1 ÷ T4 – informácia o telefónnych číslach naprogramovaných pomocou funkcie „1–4 telef. číslo”.



*SMS správa potvrdzujúca vykonanie ovládacieho príkazu môže byť zaslaná na iné telefónne číslo. V takom prípade musí mať SMS správa zaslaná do modulu podobu: **xxxxxx=yyyy**. alebo **xxxxxx=yyyy=**, kde „xxxxxx“ je ovládací príkaz, a „yyyy“ je telefónne číslo, na ktoré má modul odoslať správu. Ak má byť pred telefónnym číslom uvedené smerové číslo krajiny, treba namiesto znaku „+“ použiť „00“.*

7.1.3 Pomocou CLIPu

Pomocou CLIP je možné ovládať iba stav výstupov.

- Naprogramovať parameter „Doba zvonenia“ (pozri: s. 31).
- Zadať telefónne čísla, z ktorých je možné ovládať výstupy pomocou CLIPu (pozri: „CLIP1–4 tel. č.“ s. 37).
- Určiť, ktoré výstupy a akým spôsobom má ovládať CLIP (pozri: „CLIP1–4 → Výstupy“ s. 37).

Na ovládanie treba zavolať na telefónne číslo GSM modulu, počkať naprogramovaný čas zvonenia a položiť slúchadlo. Modul zmení stav výstupu.

7.2 Lokálne

7.2.1 Pomocou tlačidiel modulu

Zablokovanie / odblokovanie vstupu

Určiť, ktoré vstupy majú byť ručne blokované (pozri: „IN1–4 ruč.blok.“ s. 36).



Ručné odblokovanie vstupu je možné vždy.

Na zablokovanie / odblokovanie vstupu treba:

1. Trojnásobne stlačiť tlačidlo s číslom zodpovedajúcim danému vstupu. Odblokovaný vstup bude zablokovaný, a zablokovaný vstup bude odblokovaný.
2. Na displeji sa zobrazí hlásenie informujúce o stave vstupu. Modul vygeneruje zodpovedajúce pípnutie (pozri: kapitola „Zvuková signalizácia v module“ s. 13).

Zapnutie / vypnutie výstupu

1. Stlačiť a podržať počas približne 1 sekundy tlačidlo s číslom zodpovedajúcim danému výstupu. Vypnutý výstup bude zapnutý, a zapnutý výstup bude vypnutý.
2. Na displeji sa zobrazí hlásenie informujúce o stave výstupu. Modul vygeneruje zodpovedajúce pípnutie (pozri: kapitola „Zvuková signalizácia v module“ s. 13).

7.2.2 Z klávesnice telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky

- Určiť, ktoré vstupy majú byť ručne blokované (pozri: „IN1–4 ruč.blok.“ s. 36).
- Určiť, stav ktorých výstupov je možné meniť pomocou telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky (pozri: „Ovl.výstup.“).
- Naprogramovať 6 číselný kód umožňujúci lokálne blokovanie / odblokovanie vstupov a zapínanie / vypínanie výstupov.

Na ovládanie treba:

1. Zodvihnúť slúchadlo telefónu a pomocou klávesnice zadať ovládací kód. Modul potvrdí jeho správnosť vygenerovaním 4 krátkych a 1 dlhého pípnutia.
2. Stlačiť kláves [∗], a nasledujúco klávesy zodpovedajúce 2 čísliciam:

prvá číslica znamená:


- 1 - zablokovanie vstupu,
- 2 - odblokovanie vstupu,

- 3 - overenie stavu vstupu (ako odpoveď modul generuje pípania):
1 krátke pípnutie – odblokovaný vstup,
3 dlhé pípnutia – zablokovaný vstup.
- 4 - zapnutie výstupu / výstupov,
- 5 - vypnutie výstupu / výstupov,
- 6 - overenie stavu výstupu (ako odpoveď modul generuje pípania):
1 krátke pípnutie – vypnutý výstup,
2 krátke pípnutia – zapnutý výstup.

druhá číslica je číslo vstupu (1...4) / výstupu (1...3) alebo všetky vstupy / výstupy (0).

3. Vykonanie ovládacieho príkazu bude potvrdené 3 krátkymi pípnutiami. V prípade chybného spojenia, modul vygeneruje 2 dlhé pípnutia.
4. Zopakovať činnosti z bodu 2, ak má byť ovládanie pokračovať.
5. Položiť slúchadlo na ukončenie ovládania.

7.3 Ovládanie z programu Dload10

1. Vybrať na pásiku menu príkaz „Komunikácia“.
2. V menu, ktoré sa zobrazí vybrať funkciu „On-line“. Je možné taktiež v hlavnom okne programu na klávesnici počítača súčasne stlačiť klávesy Ctrl+I alebo kliknúť na tlačidlo .
3. Zobrazí sa okno „IN/OT“.
4. Určiť, pomocou tlačidla „Zablokuj / Odblokuj“, ktorý vstup má byť zablokovaný / odblokovaný.
5. Určiť, pomocou tlačidla „Zapni / Vypni“, ktorý výstup má byť zapnutý / vypnutý.

8. Spustenie monitoringu

Modul môže zasielať na PCO kódy udalostí:

- vygenerované modulom (narušenie / koniec narušenia vstupu, porucha / koniec poruchy telefónnej linky);
- prijaté zo zabezpečovacej ústredne pripojenej na výstup telefónnej linky;
- prijaté zo zabezpečovacej ústredne pripojenej na port RS-232 modulu.

Modul ponúka nasledujúce formy zasielania kódov udalostí na PCO:

- GPRS – paketový prenos údajov.
- CSD – prenos údajov.
- SMS – SMS správy. V prípade zaslania kódu udalosti pomocou SMS správy modul nedostane potvrdenie prijatia kódu z PCO. Vzhľadom na to treba tento kanál monitoringu byť používať ako posledný v postupnosti (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2“ s. 43). Na prvom mieste v postupnosti treba využívať kanály monitoringu, ktoré umožňujú získať potvrdenie prijatia udalosti z PCO.
- AUDIO – hlasový kanál GSM. Týmto spôsobom je možné zasielať iba udalosti prijaté zo zabezpečovacej ústredne pripojenej na výstup telefónnej linky. Vzhľadom na deformácie, ktoré môžu vzniknúť počas zasielania kódov udalostí hlasovým kanálom GSM, sa neodporúča využívať túto formu prenosu.



Ak je zapnutá možnosť „Pamäť udalostí“ (pozri: s. 41), nie sú kódy udalostí zasielané kanálom AUDIO.

Zabezpečovací ústredňu a modul GSM je možné nakonfigurovať tak, že kódy udalostí nebudú modulom prijímané, a budú jedine zasielané prostredníctvom analógovej telefónnej linky alebo siete GSM (hlasový kanál). Zabezpečovacia ústredňa musí byť pripojená na výstup telefónnej linky a v nej naprogramované telefónne číslo PCO musí byť odlišné od naprogramovaného v module pomocou funkcie „Tel. čís. PCO 1 / Tel. čís. PCO 2” (pozri: s. 44) alebo v module musí byť zapnutá možnosť „Monitoring”.

8.1 Spustenie monitoringu GPRS

- Zapnúť možnosť „Monitoring”.
- Naprogramovať identifikátor systému (pozri: s. 43).
- Ako spôsob monitoringu udalostí vybrať GPRS (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43).
- Ak majú byť udalosti zapisované v pamäti udalostí a modul má potvrdzovať prijatie udalostí z ústredne pred ich zaslaním na PCO, zapnúť pamätanie udalostí (pozri: „Pamäť udalostí” s. 41).
- Ak je zapnutá možnosť pamätania udalostí a modul má informovať o problémoch s prenosom, zadať obsah SMS správy (pozri: „SMS porucha mon.” s 45) a telefónne číslo (pozri: „Tel.porucha mon.” s. 45), na ktoré bude zaslaná informácia.
- Zadať parametre komunikácie GPRS (pozri: s. 33):
 - názov bodu prístupu (APN) pre spojenie Internet GPRS;
 - IP adresu servera DNS, ktorý má modul používať (adresu servera DNS netreba programovať, ak bude pre PCO zadaná IP adresa);
 - názov užívateľa pre spojenie Internet GPRS;
 - haslo pre spojenie Internet GPRS.

8.1.1 Monitoring stavu modulu (GPRS)

1. Nakonfigurovať parametre PCO (pozri: s. 42):
 - zadať adresu PCO;
 - zadať číslo portu TCP, na ktorom sa bude vykonávať komunikácia s PCO;
 - zadať kľúč kódovania údajov zasielaných na PCO;
 - zadať identifikátor systému;
 - zadať kľúč GPRS;
2. Určiť zásady monitoringu udalostí týkajúcich sa modulu (pozri: s. 45).

8.1.2 Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (GPRS)

Ústredňa pripojená iba na výstup telefónnej linky

1. Naprogramovať parametre takým spôsobom, ako je to popísané v kapitole „Monitoring stavu modulu (GPRS)” v bode 1.
2. Zadať telefónne číslo, ktoré bude taktiež naprogramované v zabezpečovacej ústredni pre PCO simulovaného modulom (pozri: „Tel.čís.PCO 1 / Tel.čís.PCO 2” s. 44).
3. Určiť čas trvania signálu generovaného modulom na potvrdenie prijatia udalosti zo zabezpečovacej ústredne (pozri: „Dĺžka potvrd.” s. 42).
4. Zapnúť možnosť „GSM záložný” (pozri: s. 29).

Ústredňa pripojená na port RS-232

Parametre týkajúce sa PCO budú automaticky prebrané z ústredne.

Je možné zapnúť kontrolu spojenia s ústredňou INTEGRA (pozri: „Tst.spoj.INTEGRA” s. 41).

8.2 Spustenie monitoringu CSD

- Zapnúť možnosť „Monitoring”.
- Ako spôsob monitoringu udalostí vybrať CSD (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43).
- Ak majú byť udalosti zapisované v pamäti udalostí a modul má potvrdzovať prijatie udalostí z ústredne pred ich zaslaním na PCO, zapnúť pamätanie udalostí (pozri: „Pamäť udalostí” s. 41).
- Ak je zapnutá možnosť pamätania udalostí a modul má informovať o problémoch s prenosom, zadať obsah SMS správy (pozri: „SMS porucha mon.” s 45) a telefónne číslo (pozri: „Tel.porucha mon.” s. 45), na ktoré bude zaslaná informácia.

8.2.1 Monitoring stavu modulu (CSD)

1. Nakonfigurovať parametre týkajúce sa PCO (pozri: s. 42):
 - zadať identifikátor systému;
 - zadať telefónne číslo, na ktoré má byť realizovaný monitoring CSD.
2. Určiť zásady monitoringu udalostí týkajúcich sa modulu (pozri: s. 45).

8.2.2 Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (CSD)

Ústredňa pripojená iba na výstup telefónnej linky

1. Naprogramovať telefónne číslo, na ktoré má byť realizovaný monitoring CSD (pozri: s. 44).
2. Zadať telefónne číslo, ktoré bude taktiež naprogramované v zabezpečovacej ústredni pre PCO simulovaného modulom (pozri: „Tel. čís. PCO 1 / Tel. čís. PCO 2” s. 44).
3. Určiť čas trvania signálu generovaného modulom na potvrdenie prijatia udalosti zo zabezpečovacej ústredne (pozri: „Dĺžka potvr.” s. 42).
4. Zapnúť možnosť „GSM záložný” (pozri: s. 29).

Ústredňa pripojená na port RS-232

1. Naprogramovať telefónne číslo, na ktoré má byť realizovaný monitoring CSD (pozri: s. 44).
2. Je možné zapnúť kontrolu spojenia s ústredňou INTEGRA (pozri: „Tst.spoj.INTEGRA” s. 41).

8.3 Spustenie monitoringu SMS

- Zapnúť možnosť „Monitoring”.
- Ako spôsob monitoringu udalostí vybrať SMS (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43).
- Ak majú byť udalosti zapisované v pamäti udalostí a modul má potvrdzovať prijatie udalostí z ústredne pred ich zaslaním na PCO, zapnúť pamätanie udalostí (pozri: „Pamäť udalostí” s. 41).
- Ak je zapnutá možnosť pamätania udalostí a modul má informovať o problémoch s prenosom, zadať obsah SMS správy (pozri: „SMS porucha mon.” s 45) a telefónne číslo (pozri: „Tel.porucha mon.” s. 45), na ktoré bude zaslaná informácia.

8.3.1 Monitoring stavu modulu (SMS)

1. Nakonfigurovať parametre týkajúce sa PCO (pozri: s. 42):
 - zadať identifikátor systému;
 - zadať telefónne číslo, na ktoré má byť realizovaný monitoring SMS;
 - naprogramovať formát SMS správy, v akom budú zasielané kódy udalostí na PCO.

2. Určiť zásady monitoringu udalostí týkajúcich sa modulu (pozri: s. 45).

8.3.2 Monitoring udalostí zo zabezpečovacej ústredne (SMS)

Ústredňa pripojená iba na výstup telefónnej linky

1. Naprogramovať parametre rovnako, ako je to popísané v kapitole „Monitoring stavu modulu (SMS)” v bode 1 (identifikátor systému netreba programovať).
2. Zadať telefónne číslo, ktoré bude taktiež naprogramované v zabezpečovacej ústredni pre PCO simulovaného modulom (pozri: „Tel.čís.PCO 1 / Tel.čís.PCO 2” s. 44).
3. Určiť čas trvania signálu generovaného modulom na potvrdenie prijatia udalosti zo zabezpečovacej ústredne (pozri: „Dĺžka potvr..” s. 42).
4. Zapnúť možnosť „GSM záložný” (pozri: s. 29).

Ústredňa pripojená na port RS-232

1. Naprogramovať parametre rovnako, ako je to popísané v kapitole „Monitoring stavu modulu (SMS)” v bode 1 (identifikátor systému netreba programovať).
2. Je možné zapnúť kontrolu spojenia s ústredňou INTEGRA (pozri: „Tst.spoj.INTEGRA” s. 41).

8.4 Spustenie monitoringu AUDIO



Kanálovi AUDIO môžu byť zasielané iba udalosti zo zabezpečovacej ústredne pripojenej na výstup telefónnej linky. Udalosti týkajúce sa modulu GSM nemôžu byť týmto spôsobom zasielané.

- Zapnúť možnosť „Monitoring”.
- Vypnúť možnosť „Pamäť udalostí”, ak bola zapnutá.
- Ako spôsob monitoringu udalostí vybrať AUDIO (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43).
- Zadať telefónne číslo, na má byť ktoré realizovaný monitoring vo forme AUDIO (pozri: „Tel.čís.PCO 1 / Tel.čís.PCO 2” s. 44).
- Zapnúť možnosť „GSM záložný” (pozri: s. 29).

8.5 Spustenie monitoringu udalostí niekoľkými kanálmi

Ak majú byť udalosti s využitím rôznych spôsobov prenosu alebo s využitím dvoch SIM kariet (v prípade modulu GSM-5) treba:

1. Naprogramovať parametre týkajúce sa monitoringu pre každého z vybraných kanálov zhodne s popisom uvedeným v predchádzajúcich kapitolách.
2. Určiť priority vybraných kanálov monitoringu (pozri: „Média mon.PCO1 / PCO2” s. 43).
3. V prípade modulu GSM-5 a využívania dvoch SIM kariet, naprogramovať zodpovedajúco čas blokovania (pozri: s. 33) a čas prepnutia (pozri: s. 33).
4. Naprogramovať počet neúspešných opakovaní zaslania udalosti vybraným kanálom monitoringu, po ktorých modul vykoná pokus zaslania udalosti nasledujúcim kanálom (pozri: „Počet pokusov”).

9. Spustenie oznamovania

Modul umožňuje nasledujúce formy oznamovania:

- hlasové – hlasové oznamovanie môže byť realizované v prípade pripojenia hlasového modulu SM-2 na modul. Vtedy modul informuje o udalosti pomocou hlasovej správy nahranej v hlasovom module.

- SMS – modul informuje o udalosti pomocou SMS správy naprogramovanej v module.
- CLIP – modul informuje o udalosti volaním na naprogramované telefónne čísla a automatickým ukončením volania po maximálne 50 sekundách. CLIP umožňuje oznamovanie bez zvyšovania nákladov. Zobrazenie telefónneho čísla modulu na displeji mobilného telefónu treba chápať ako oznámenie o udalosti.

Na spustenie oznamovania je nutné zadanie telefónnych čísiel, na ktoré bude modul realizovať oznamovanie (pozri: „1-4 telef. číslo.” s. 39).

9.1 Spustenie hlasového oznamovania

1. Nahrať do hlasového modulu SM-2 hlasovú správu, ktorá má byť využívaná na oznamovanie.
2. Určiť, či v prípade daného telefónneho čísla má byť hlasová správa prehraná 1 alebo 2 krát (pozri: „Volá 2x na č. 1–4” s. 39).
3. Zodpovedajúco určiť zásady oznamovania o udalostiach týkajúcich sa modulu (pozri: „Pridelenie udalostí” s. 40).
4. Ak môže niekoľko rôznych udalostí spôsobiť spustenie hlasového oznamovania, je možné zapnúť možnosť „Zvuky oznam.” (pozri: s. 38), na získanie dodatočných informácií o udalosti.
5. Určiť, či pre daný vstup má byť realizované oznamovanie v prípade funkčnej telefónnej linky (pozri: „TL ok, ozn.z IN1–4” s. 40).

9.2 Spustenie oznamovania SMS

1. Zadať telefónne číslo centra SMS, ak nebol zadáný operátorom do pamäte SIM karty („Č. centra SMS / Č. centra SIM2” s. 32).
2. Zodpovedajúco určiť zásady oznamovania o udalostiach týkajúcich sa modulu (pozri: „Pridelenie udalostí” s. 40).
3. Určiť, či pre daný vstup má byť realizované oznamovanie v prípade funkčnej telefónnej linky (pozri: „TL ok, ozn.z vst 1–4” s. 40).

9.2.1 Zmena správ oznamovania pomocou SMS správy



Správa sa môže skladať z 32 znakov, ale nesmie obsahovať národné znaky.

1. Spustiť servisný režim.
2. Vstúpiť do podmenu „Vysielanie”.
3. Vybrať funkciu programujúcu daný obsah SMS správy (pozri: s. 40).
4. Stlačiť súčasne a podržať počas približne 1 sekundu tlačidlo NEXT a CHANGE.
5. Ak je obsah aktuálnej správy továrenský, na displeji zobrazí hlásenie „Načítanie z SMS”. Modul prejde na čas okolo 110 sekúnd do stavu čakania na SMS správu.
6. Ak nie je obsah aktuálnej správy továrenský, stlačenie a podržanie tlačidiel NEXT a CHANGE vymaže jej obsah. Nasledujúce použitie tlačidiel v tej istej konfigurácii zobrazí štandardnú správu. Po opätovnom stlačení a podržaní oboch tlačidiel prejde modul do stavu čakania na SMS správu.
7. Na telefónne číslo GSM modulu zaslať z mobilného telefónu SMS správu. Správa musí mať podobu: **(*xxxxxx*)**, kde „xxxxxx” je obsah správy. Po jej prijatí modul vygeneruje 2 krátke pípnutia a zobrazí prijatý text na displeji.
8. Potvrdiť vykonané zmeny klávesom OK.
9. Zadať nasledujúce správy.
10. Ukončiť činnosť servisného režimu.

9.3 Spustenie oznamovania CLIP

1. Ak má byť oznámenie pomocou CLIPu realizované s potvrdením, označiť možnosť „Potv. CLIP č 1–4” (pozri: s. 40).
2. Určiť počet opakovaní oznamovania na dané telefónne číslo (funkcia „Počet pokusov č. 1–4” s. 40).
3. Ak má modul zasielať na vybrané telefónne číslo SMS správu v prípade, keď nebude prijatie oznamovania potvrdené, zapnúť možnosť „SMS neúsp.ozn 1–4” (pozri: s. 40).
4. Zodpovedajúco určiť zásady oznamovania o udalostiach týkajúcich sa modulu (pozri: „Pridelenie udalosti” s. 40).
5. Určiť, či pre daný vstup má byť realizované oznamovanie v prípade funkčnej telefónnej linky (pozri: „TL ok, ozn.z vst.–4” s. 40).



Modul uzná oznámenie za vykonane, ak:

- počas približne 10 sekúnd od momentu vytočenia telefónneho čísla nedostane informáciu o jeho obsadenosti;
- bude prijaté spojenie.

Ak je mobilný telefón adresáta správy vypnutý alebo sa nachádza mimo dosah siete, a služba hlasovej pošty nie je aktívna, môže byť v slúchadle generovaný automatické hlásenie o danej situácii a nie obsadzovací signál. V takom prípade bude oznámenie modulom chápané ako prijaté, a užívateľ tak stratí informáciu o jeho vykonaní.

Na potvrdenie oznamovania treba zrušiť spojenie z modulu nie skôr ako 10 sekúnd a nie neskôr ako 20 sekúnd od zaznenia zvonenia v telefóne. Ak užívateľ zruší spojenie príliš skoro, modul môže opakovať pokusy oznamovania (pozri: „Počet pokusov č. 1–4” s. 40).

10. Konverzia správy typu PAGER na SMS správy

Modul GSM pripojený na zariadenie s funkciou zasielania správ do systému PAGER, ponúka možnosť konvertovania správy typu PAGER na správa SMS.

V module GSM treba:

1. Zadať telefónne číslo centra SMS, ak nebolo zadané operátorom do pamäte SIM karty (pozri: „Č. centra SMS / Č. centra SIM2” s. 32).
2. Naprogramovať číslo stanice pager (pozri: „Č. stanice pager” s. 29).
3. Naprogramovať smerové číslo krajiny, ak nebude uvedené pred telefónnymi číslami v zariadení (pozri: „Prefix k SMS” s. 29).

10.1 Spolupráca s telefónnym dialérom DT-1

V telefónnom dialéri DT-1 treba:

1. Naprogramovať parametre signálu stanice PAGER zhodne s tabuľkou 3.

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

Tabuľka 3. Parametre signálu stanice PAGER pre telefónny dialér DT-1.

2. Naprogramovať ostatné parametre potrebné na spúšťanie oznamovania typu PAGER (pozri: návod na obsluhu telefónneho dialéra DT-1).

11. Vysielanie SMS správy z telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky

Modul GSM umožňuje vysielat' SMS správy zo stacionárneho telefónneho aparátu, generujúceho signály DTMF, pripojeného na výstup telefónnej linky.

Modul pracuje v 2 režimoch:

1. V číselnom:

- každý stlačený kláves telefónu znamená zadanie zodpovedajúcej číslice do správy;
- prepnutie na textový režim nastáva po dvojitom stlačení klávesu [*].

2. V textovom:

- každému číselnému klávesu zodpovedajú tri písmená (pozri: obr. 27);
- stlačenie klávesu znamená výber prostredného písmena;
- postupné stlačenie klávesu a [*] znamená výber písmena uvedeného na ľavej strane daného klávesu;
- postupné stlačenie klávesu a [#] znamená výber písmena uvedeného na pravej strane daného klávesu;
- na získanie medzery, treba stlačiť kláves [0];
- pomlčka sa získa stlačením klávesy [0][*], bodka – kláves [1];
- prepnutie z textového režimu na číselný nastáva po stlačení klávesov [0] a [#];

Po stlačení klávesu [#], keď modul je v číselnom režime, bude správa zaslaná.

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
*	- _ 0	#

Obr. 27. Pridelenie alfanumerických znakov ku klávesnici telefónu.

Na zaslanie SMS správy treba:

1. Zdvihnúť slúchadlo telefónu pripojeného na výstup telefónnej linky.
2. Vybrať v module naprogramované číslo stanice pager (pozri: „Č. stanice pager” s. 29), a nasledujúco telefónne číslo, na ktoré má byť zaslaná SMS správa. Číslo treba vytočiť čo najrýchlejšie, bez časových prerušení medzi číslicami (prefix krajiny treba zadať v závislosti od toho, či bolo naprogramované pomocou funkcie „Prefix k SMS”).
3. Dve pípnutia vygenerované modulom potvrdia správne prijaté číslo. Bez potvrdenia alebo obsadzovací signál znamená chybu vytočenia a nutnosť začatia procedúry od začiatku (pre uľahčenie je možné použiť možnosti „Zopakuj” na klávesnici telefónu).
4. Zadať obsah správy zhodne so zásadami popísanými vyššie (čas čakania modulu na nasledujúce znaky nie je limitovaný).



SMS správa zasielaná zo stacionárneho telefónneho aparátu môže obsahovať maximálne 62 alfanumerických znakov.

Položenie slúchadla počas zadávania textu preruší proces zasielania SMS správy.

12. Zásady konvertovania čísla

V prípade, keď sú spojenia realizované telefónom GSM modulu, je číslo prijímané zo zabezpečovacej ústredne, alebo z bežného telefónu (pred zaslaním na priemyselný mobilný telefón) upravené.

- Počas vytáčania čísla, modul najprv skontroluje, či jeho prvé číslice sú zhodné s:
 - číslom stanice pager (pozri: „Č. stanice pager” s. 29) – konverzia sa týka číslic nasledujúcich po čísle stanice pager a obmedzuje sa na umiestnenie prefixu pred číslo, ak bol prefix naprogramovaný (pozri: „Prefix k SMS” s. 29),
 - jedným z naprogramovaných čísiel odchodu (pozri: „Číslo odchodu 1–4” s. 31) – konverzia týka sa číslic nasledujúcich po čísle odchodu,
 - telefónnym číslom PCO (pozri: „Tel.čís.PCO 1 / Tel.čís.PCO 2” s. 44) – konverzia čísla sa nepoužíva.
- Po uplynutí 4 sekúnd od vytočenia poslednej číslice prejde modul na konvertovanie čísla.
- Ak sa vytáčané číslo začína od odsúvaného prefixu, tak je tento prefix z čísla vymazaný.
- Ak sa vytáčané číslo nezačína prefixom naprogramovaným v module, na začiatku vytáčaného čísla môže byť doplnený dodávaný prefix.
- Ak sa vytáčané číslo začína od jedného zo stálych prefixov alebo už bolo upravené, modul kontroluje, či sa číslo nachádza na zozname povolených čísiel (pozri: „Zač.tel.čís. 1–32” s. 31). Ak sa číslo nachádza na zozname alebo je zapnutá možnosť „Povolené čísla”, je číslo uznané za správne a modul realizuje spojenie.

13. Spustenie aktualizácie firmvéru modulu pomocou SMS správy

Na telefónne číslo GSM modulu zaslať SMS správu obsahujúcu ovládací príkaz spúšťajúci proces aktualizácie firmvéru modulu (funkcia „SMS firmvér” v podmenu „Aktual. firmvér”). Modul sa spojí so serverom aktualizácie firmvéru, ktorého adresa je naprogramovaná v module.

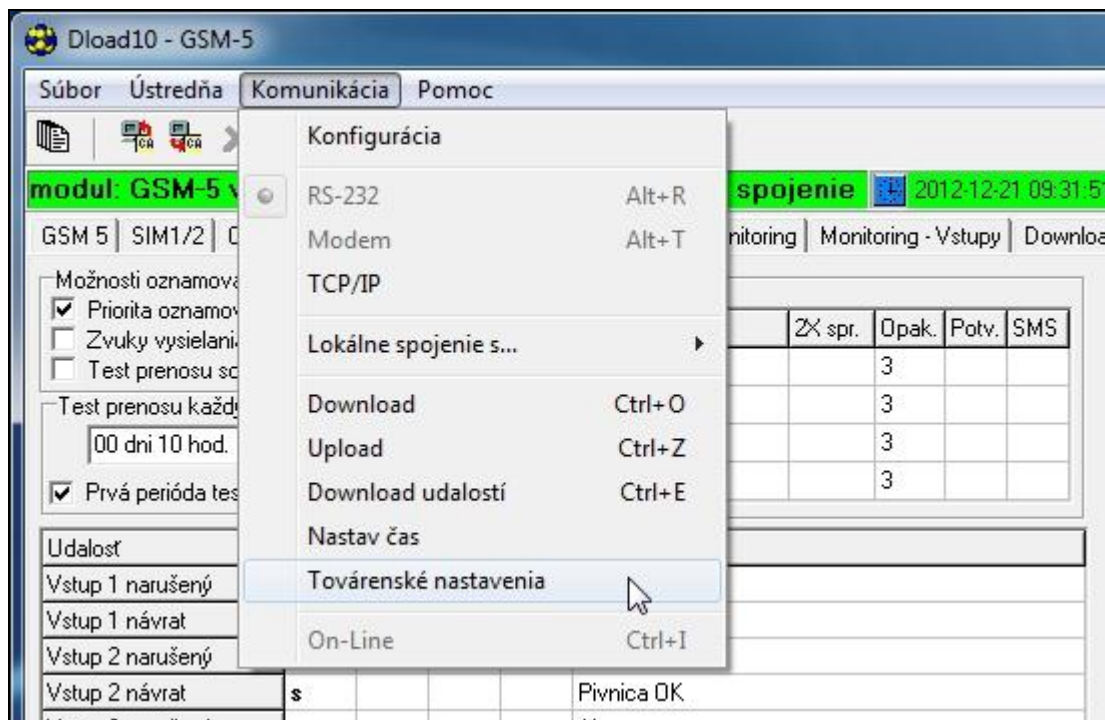
Ak je v module zapnutá možnosť „Ľubovoľ.adresa” (podmenu „Aktual. firmvér”), je možné zaslať správu s obsahom **xxxxxx=yyyy:zz.** alebo **xxxxxx=yyyy:zz=**, kde „xxxxxx” je v module naprogramovaný ovládací príkaz spúšťajúci proces aktualizácie, „yyyy” je adresa servera s aktuálnym firmvérom modulu (IP adresa alebo názov), a „zz” je číslo portu servera. Modul sa spojí s počítačom, ktorého adresa bola uvedená v SMS správe. Ak v SMS správe bude správane zadaný ovládací príkaz, a ostatné údaje budú chybné, budú adresa a port servera, s ktorým má modul spojiť prevzaté z nastavení naprogramovaných v module.

Po ukončení aktualizácie bude na telefónne číslo, z ktorého bola zaslaná SMS správa spúšťajúca proces aktualizácie firmvéru, zaslaná SMS správa obsahujúca informáciu o výsledku procesu a o verzii firmvéru modulu.

14. Návrat továrenských nastavení

14.1 Program DLOAD10

1. Vybrať na pásiku menu príkaz „Komunikácia”.
2. V menu, ktoré sa otvorí, vybrať funkciu „Továrenské nastavenia”. Zobrazí sa okno, v ktorom treba potvrdiť zámer návratu továrenských nastavení modulu.



Obr. 28. Funkcia „Továrenské nastavenia” v menu „Komunikácia”.

14.2 Servisný režim

1. Vstúpiť do servisného režimu.
2. Vybrať funkciu „Reset nastavení”. Zobrazí sa hlásenie vyžadujúce potvrdenie zámeru návratu továrenských nastavení modulu pomocou tlačidla CHANGE.

14.3 Továrenské nastavenia modulu (DLOAD10)

Záložka „GSM 4/5”:

Identifikátor GSM: AAAAAA

Rýchlosť RS-232: 19200 bps

Autoreštart každé: 24 hodín

Zapnuté možnosti:

Zobraz. volané číslo

Ukáž poruchu tel. linky

Prepni na GSM pri výpad. TL

Vypni nap. TIP/RING ak je GSM probl.

Podsvietenie LCD: bez

Modem formát: auto

V prijatom CLIP skonvertuj „+” na: 00

Odpovedanie na CLIP: Hlas. spr.

Čas výpadku tel. lin.: 2

Čas výpadku GSM: 0

Čas zvonenia: 30

Záložka „SIM 1/2“:

Zapnuté možnosti:

Plné medzinárodné číslo

Preber čas zo siete GSM

Čas blokovania: 0

Čas návratu: 0

Záložka „Ovládanie / Vstupy / Výstupy“:

Typ vstupu IN 1-4: 2.NO

Citlivosť vstupu IN 1-4: 200 ms

Návrat vstupu IN 1-4: 4 sek.

Aut. blokovanie po alarmoch IN 1-4: 3

Autoreset po IN 1-4: 120 sek.

Čas blokovania IN 1-4: 24 hod.

Povol. ručné blok. IN 1-4: zapnutá

Čas činnosti výstupu (mono.) OT 1-3: 30 sek.

Možn. lokálne ovládanie OT 1-3: zapnutá

Záložka „Oznamovanie“:

Zapnuté možnosti:

Priorita oznamovania

Test prenosu zo statusom modulu

Oznamuj pri funkčnej tel. linke zo všetkých vstupov

Počet opak. tel. 1-4: 3

SMS správy: prednastavený obsah pre všetkých udalostí

Záložka „Monitoring“:

Zapnuté možnosti:

Pamätanie udalostí

Počet pokusov ústredne na zaslanie udalosti alternatívnou cestou: 3

Dĺžka potvrdenia: 850 ms

Zašli SMS: Problém monitoringu (PCO #)

Záložka „Monitoring - Vstupy“:

Kódy naprogramované pre udalosti: Test prenosu, Porucha tel. linky, Koniec poruchy linky

Záložka „Downloading TCP/IP“:

Zapnuté možnosti:

Adresa servera z SMS

Kódovanie zasielaných údajov

Záložka „Dial'ková aktualizácia“:

Zapnuté možnosti:

Adresa servera z SMS

SMS správy: štandardný obsah.

15. Technické informácie

Počet vstupov		4
Počet výstupov:	typu OC	3
	napájacích	1
Napätie napájania		12 V DC \pm 15%
Vyžadovaný minimálny prúdový výkon zdroja		500 mA
Odber prúdu v pohotovostnom režime GSM-4 / GSM-5		100 mA
Maximálny odber prúdu:	GSM-4	250 mA
	GSM-5	330 mA
Prúdová zaťažiteľnosť výstupov typu OC		50 mA
Prúdová zaťažiteľnosť výstupu +V		300 mA
Trieda prostredia podľa EN50130-5		II
Pracovná teplota		-10...+55 °C
Maximálna vlhkosť ovzdušia		93 \pm 3%
Rozmery dosky elektroniky		162 x 104 mm
Hmotnosť zariadenia v skrinke:	GSM-4	955 g
	GSM-5	875 g

Parametre GPRS a čísla centre SMS pre operátorov GSM na Slovensku (stav k januáru 2013)

Operátor	T-Mobile	Orange	O2
Číslo centra SMS	+421903333000	+421905303303	+421949909909
GPRS APN	internet	internet	internet
Užívateľ			
Heslo			
DNS			



Komunikačný modul **GSM-4/GSM-5**



Verzia firmvéru 4.14 (GSM-4) / 5.14 (GSM-5)

gsm4_5_sk 11/12

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdansk
POLSKO
www.satel.pl

tlač (2 na 1):

64,66,0,64,64,1,2,63,62,3,4,61,60,5,6,59,58,7,8,57,56,9,10,55,54,11,12,53,52,13,14,51,50,1
5,16,49,48,17,18,47,46,19,20,45,44,21,22,43,42,23,24,41,40,25,26,39,38,27,28,37,36,29,30,
35,34,31,32,33