



KOMUNIKAČNÍ MODUL GSM-4

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Programová verze 4.12



gsm4_cz 02/11



DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ



Z bezpečnostních důvodů by měl být systém instalován kvalifikovaným technikem, znalým elektrotechnických předpisů a norem.

Předtím, než začnete výrobek používat, důkladně prostudujte tento manuál, předejde tím problémům s funkcí zařízení.

Na svorky telefonní linky připojete jen klasickou telefonní linku PSTN. Připojení na linku ISDN může vést ke zničení zařízení přepětím.

Nepřipojujte bránu gsm bez připojené externí antény.

Jakékoliv neautorizované zásahy do konstrukce a opravy jsou zakázány. To platí i v případě pozměnění montáže a komponentů.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ		
Produkt: Komunikační modul GSM-4	Vyrobeno: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48 58) 320-94-00 fax. (+48 58) 320-94-01	
Popis produktu: Komunikační modul, který zajišťuje GSM zálohu pro klasické telefonní linky (PSTN), umožňuje přenos alarmu v případě výpadku telefonní linky.		
Tento produkt vyhovuje směrnici a je ve shodě s následujícími nařízeními EU: RTTE 1999/5/EC EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC		
Tento produkt vyhovuje následujícím standardům: EN 50130-4:1995/A1:1998/A2:2003, EN 61000-6-1:2007, EN55022:2006/A1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 60950-1:2006, EN 301 489-7:V1.3.1, EN 301 489-1:V1.8.1, EN 301 511 V9.0.2, 3GPP TS 51.010-1 V5.10.0		
Gdańsk, Polska	2010-06-14	Vedoucí testovací laboratoře: Michał Konarski 
Pozdější certifikáty prohlášení o shodě mohou být staženy ze stránek www.satel.eu		

Brána GSM-4 byla řádně schválena certifikačním orgánem Testalarm a bylo vydáno Prohlášení o shodě.

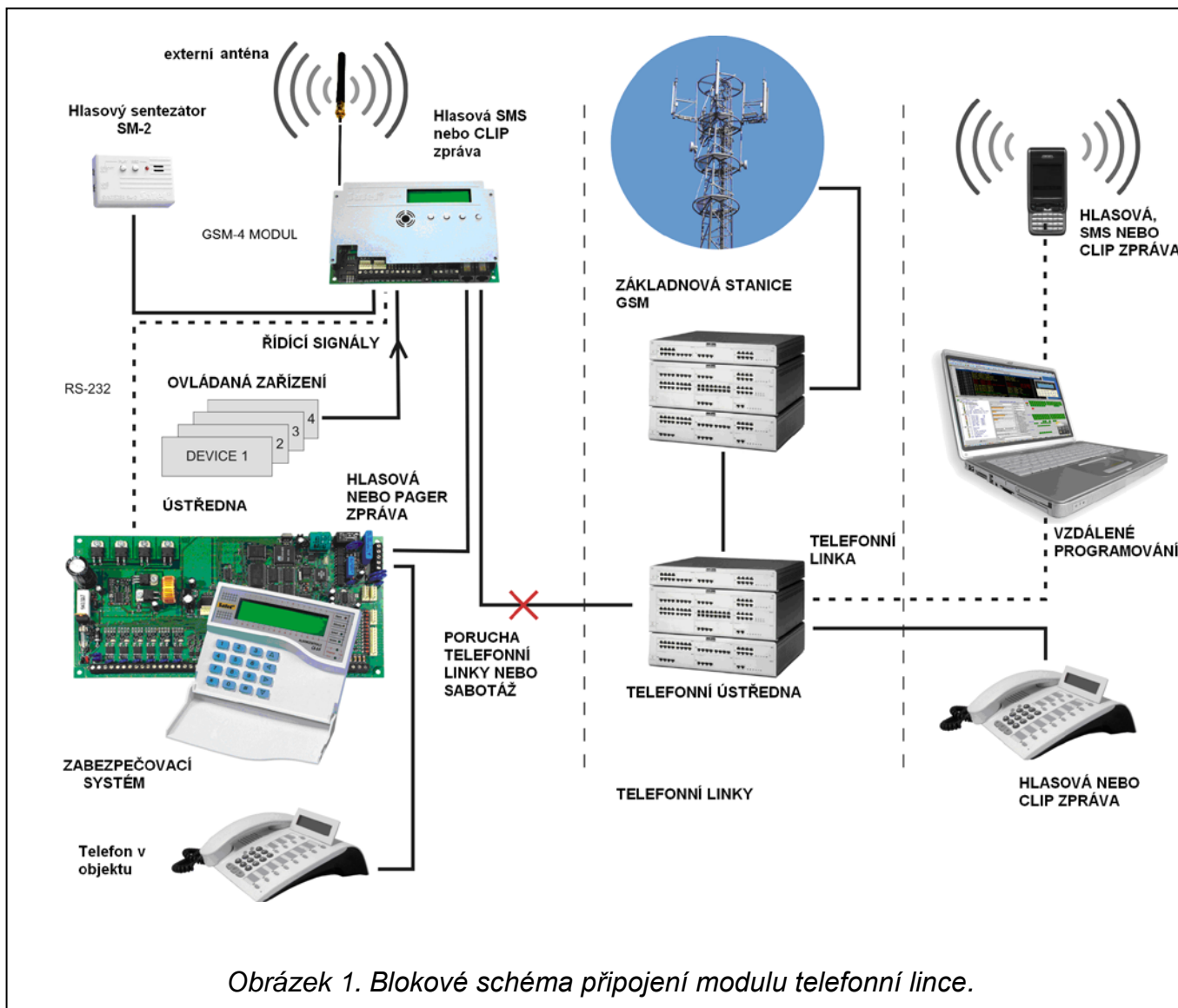
OBSAH

1. VLASTNOSTI BRÁNY GSM-4	2
2. OMEZENÍ PŘI POUŽITÍ MODULU	3
3. POPIS MODULU	3
4. POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ MOBILNÍHO TELEFONU.....	7
5. INSTALACE	7
6. PROVOZ MODULU S ÚSTŘEDNOU EZS A TELEFONNÍM PŘÍSTROJEM	8
7. GSM-4 S MONITOROVACÍ STANICÍ	9
8. POPIS VSTUPŮ A VÝSTUPŮ MODULU	10
8.1 VÝSTUPY.....	10
8.2 VSTUPY.....	11
9. OVLÁDÁNÍ VÝSTUPŮ A BLOKOVÁNÍ VSTUPŮ MODULU	12
9.1 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ.....	12
9.1.1 Tónová volba z telefonní klávesnice	12
9.1.2 Dálkové ovládání pomocí textových zpráv (SMS)	13
9.1.3 Ovládání výstupů pomocí funkce CLIP.....	15
9.2 MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ.....	15
9.2.1 Ovládání tlačítka modulu.....	15
9.2.2 Tónové ovládání ze svorek R-1, T-1	16
9.3 OVLÁDÁNÍ VSTUPŮ A VÝSTUPŮ NARUŠENÍM VSTUPU	16
10. ODESÍLÁNÍ ZPRÁV	16
10.1 TEXTOVÉ ZPRÁVY SMS.....	17
10.2 HLASOVÉ ZPRÁVY	18
10.3 INFORMACE TYPU CLIP.....	18
10.3.1 CLIP s potvrzením.....	19
10.3.2 CLIP bez potvrzení.....	19
11. ODESÍLÁNÍ TEXTOVÝCH ZPRÁV (SMS)	19
11.1 POPIS PROCESU PŘEVEDENÍ PAGEROVÉ ZPRÁVY NA SMS ZPRÁVU	20
11.2 ZASÍLÁNÍ SMS ZPRÁV Z PEVNÉHO TELEFONNÍHO PŘÍSTROJE	20
11.3 PRAVIDLA PRO KONVERZI TELEFONNÍCH ČÍSEL	21
12. MONITOROVÁNÍ.....	22
12.1 MONITOROVÁNÍ STAVU MODULU GSM-4	22
12.2 MONITOROVÁNÍ UDÁLOSTÍ ZE ZABEZPEČOVACÍ ÚSTŘEDNY	22
12.2.1 Připojení přes TIP, RING svorky	22
12.2.2 Připojení přes RS-232.....	23
13. PROGRAM DLOAD10	23
13.1 „GSM-4” TABULKA.....	25
13.2 „TELEFONNÍ ZPRÁVY” TABULKA.....	26
13.3 OVLÁDÁNÍ/VSTUPŮ/VÝSTUPŮ TABULKA.....	27
13.4 „GPRS/MONITOROVÁNÍ” TABULKA	28
14. SERVISNÍ REŽIM	29
15. PROGRAMOVÁNÍ MODULU GSM-4	34
15.1 ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ VOLEB.....	34
15.2 VKLÁDÁNÍ ALFANUMERICKÝCH DAT	34
15.3 POPIS FUNKCÍ SERVISNÍHO REŽIMU.....	35
16. PŘÍKLADY PROGRAMOVÁNÍ TELEFONNÍCH ČÍSEL A PŘEDVOLEB.....	46
17. TECHNICKÉ ÚDAJE	48

1. VLASTNOSTI BRÁNY GSM-4

- Simuluje analogovou telefonní linku použitím mobilní sítě – což umožňuje nahlásit poplachovou situaci na síti v případě, že chybí analogová linka.
- Spolupracuje se zabezpečovací ústřednou a s ostatním zařízením (např. DT-1 telefonní set) využívající telefonní linku pro přenos hlasové zprávy o poplachu, nebo zaslání sms zprávy na pager.
- Pracuje i ve spojení s monitorovacími stanicemi STAM-1/STAM-2, což umožňuje monitorování sítě s využitím krátkých textových zpráv SMS.
- Funkce externího modemu pro ústředny INTEGRA (podporuje programy DLOADX a GUARDX) a CA-64 (podporuje programy DLOAD64 a GUARD64)*.
- Je schopna předávat zprávy o narušení (poplachu) ve střežené oblasti i při poruše, nebo úmyslném poškození pevné telefonní linky.
- Přijímá příchozí a vysílá odchozí telefonní hovory po pevné lince nebo GSM síti.
- Umožňuje nastavit základní způsob přenosu odchozích telefonních hovorů pevnou linkou, nebo GSM sítí se zálohou opačným způsobem.
- Signalizace příchozího/odchozího hovoru iniciovaného ze zařízení připojeného ke svorkám T-1, R-1 modulu změnou polarity napětí na těchto svorkách (využitelné pro tarifkaci hovorů z připojeného zařízení).
- Spolupracuje s pobočkovou telefonní ústřednou jako další účastnická linka.
- Umožňuje nastavit tónovou, nebo pulzní volbu.
- Náhrada za přímý přístup kabelem do telefonní sítě a do sítě PBX.
- Pomocí 4 pomocných vstupů informuje uživatele o jejich sepnutí a návratu do klidového stavu hlasovými, textovými (SMS) zprávami nebo CLIP informacemi.
- Obsahuje 3 výstupy, které mohou být použity pro dálkové ovládání elektrických zařízení (např. pomocí relé topení atd.).
- Obsahuje pomocný výstup pro signalizaci poruchy telefonní linky, nebo poruchy GSM spojení.
- Testovací přenos zprávy pro případ kontroly správné funkčnosti zařízení.
- Možnost řídit výstupy narušením vstupů.
- Umožňuje uživateli na dálku kontrolovat stav výstupů modulu a přerušovat či znovu zapínat vstupy modulu pomocí textových zpráv (SMS), signály tónové volby (DTMF) vysílanými z tlačítkového telefonního přístroje nebo mobilního telefonu, nebo pomocí informace CLIP.
- Modul dokáže rozeznat zprávu vysílanou ústřednou EZS do pagerové sítě a poslat ji jako textovou zprávu (SMS) na kterýkoliv mobilní telefon. SMS je vyslána vždy, bez ohledu na to, jestli je pevná telefonní linka dostupná nebo ne.
- Umožňuje omezit volání do GSM sítě buď pouze na povolená telefonní čísla (možno nastavit až 32 telefonních čísel), nebo na telefonní čísla začínající povolenými číslicemi.
- Monitoruje funkčnost mobilního telefonu a úroveň signálu přijímaného anténou.
- Pracuje s třemi rozsahy pásem mobilní sítě – GSM 900/1800/1900 Mhz.
- Vzdálené programování modulu z PC pomocí programu DLOAD10.
- RS rozhraní (připojení k PC, k INTEGRA, k CA-64).
- GPRS monitorování obsahující GSM-4 modul a/nebo zabezpečovací ústřednu (simulování telefonní monitorovací stanice čtením událostí v DTMF formátu).
- Odpovídání uživatelskými CLIP (CLIP, SMS nebo hlasová zpráva).

* – funkce dostupná pro ústřednu CA-64 verze 1.04.03 a programů DLOAD64 1.04.04 a GUARD64 1.04.03 (a vyšších).



2. OMEZENÍ PŘI POUŽITÍ MODULU

Protože jsou mobilní telefony konstruovány z hlediska co nejlepšího přenosu hlasu, nevadí, že systémy komprese dat používané v GSM komunikacích zkreslují přenášený signál. Toto zkreslování ale znemožňuje použít telefonní linku simulovanou mobilním telefonem pro download (přenos modemového signálu; monitorování).

Použití DTMF signálů pro ovládání funkcí modulu je rovněž omezeno vlastnostmi mobilních telefonů, které většinou neumí vygenerovat správný DTMF signál. Některé telefony mají speciální funkci generování DTMF signálů a proto je dobré tuto funkci aktivovat.

Možnost dálkového ovládání DTMF signály pomocí klasického pevného telefonního přístroje. Jediným omezením v tomto případě je kvalita telefonních kabelů a kvalita telefonního signálu.

3. POPIS MODULU

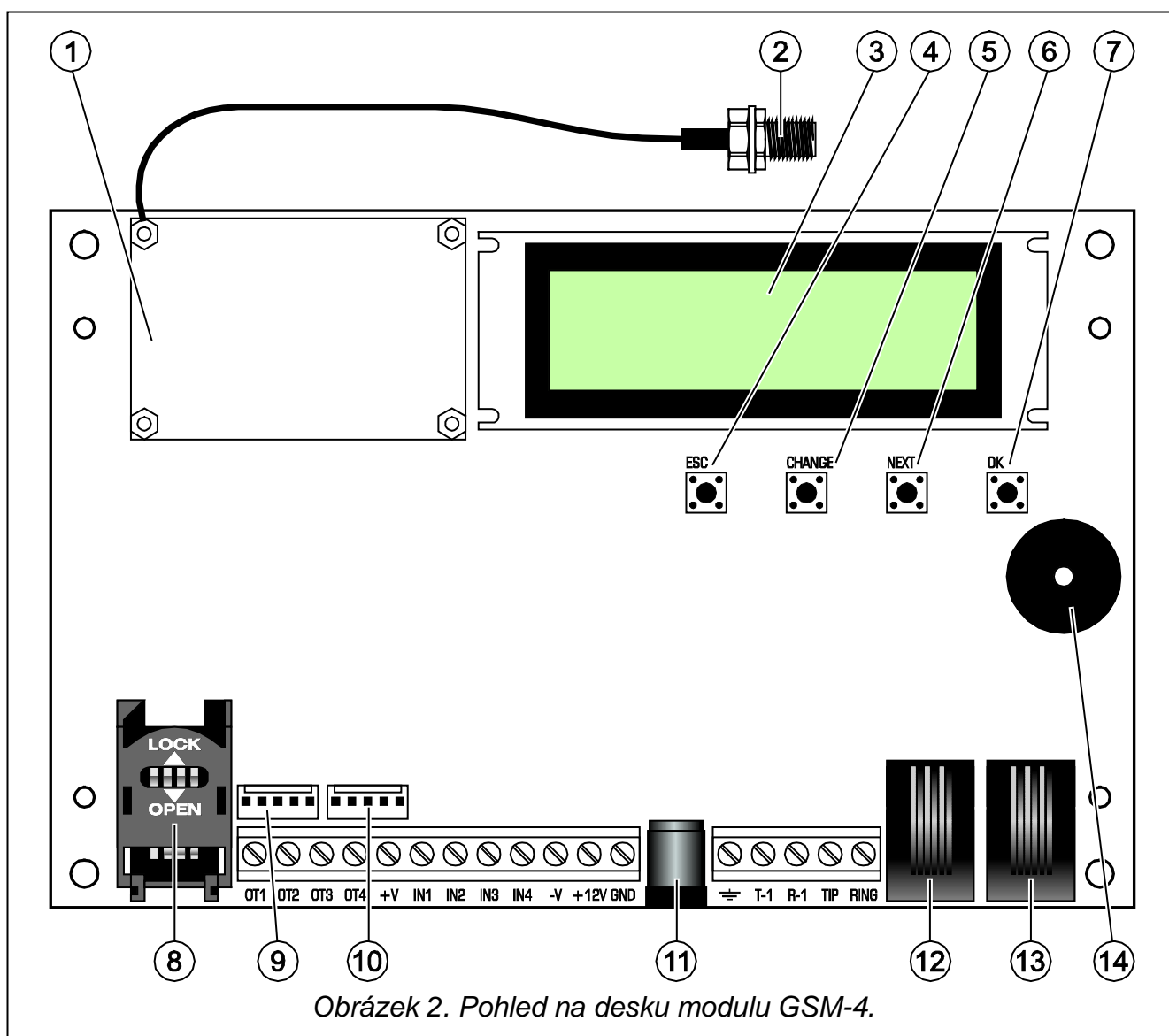
SVORKY NA DESCE MODULU:

TIP, RING – svorky pro připojení pevné telefonní linky (účastnické linky)

T-1, R-1 – svorky pro připojení vnitřní telefonní linky (pro připojení ústředny EZS a/nebo telefonního přístroje)


- +12V – svorka pro připojení kladného napájecího napětí +12V
- GND – zem
- +V – svorka pro napájení zařízení (12V; max. 300 mA)
- V – zem (0 V)
- SM2 – konektor pro připojení modulu hlasových zpráv SM-2
- IN1–IN4 – vstupy modulu
- OT1–OT3 – uživatelem ovladatelné výstupy (typu otevřený kolektor OC)
- OT4 – výstup pro signalizaci poruchy telefonní linky, nebo GSM komunikace (typu OC)

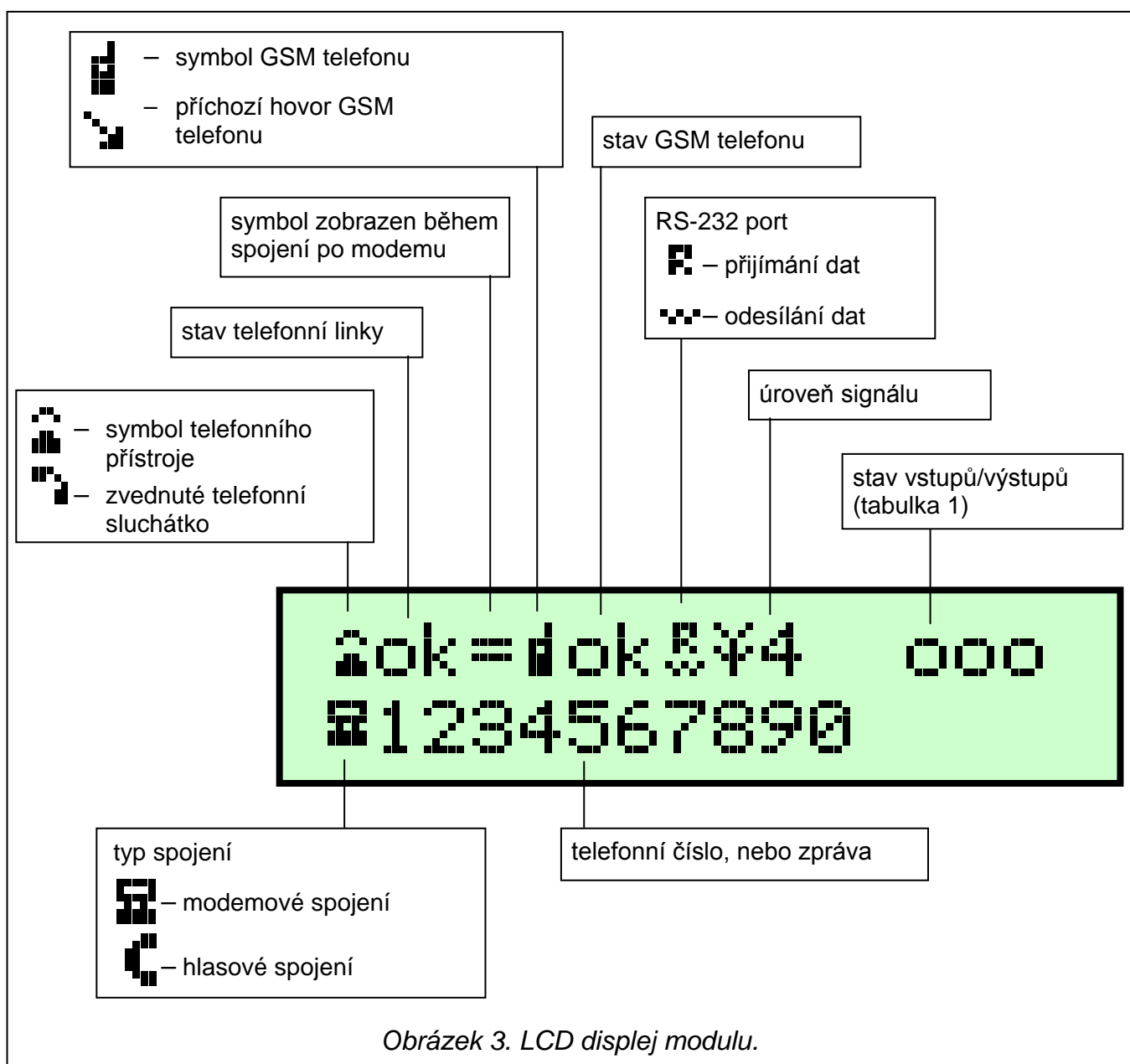
Poznámka: Výstup OT3 může také signalizovat poruchu telefonní linky – volba v nastavení.



Vysvětlivky k obrázku 2:

- 1 - **průmyslový mobilní telefon.**
- 2 - **připojení externí antény.**
- 3 - **LCD displej.**
- 4 - **ESC tlačítko.**
- 5 - **CHANGE tlačítko.**

- 6 - **NEXT tlačítko.**
- 7 - **OK tlačítko.**
- 8 - **SIM konektor.** Není doporučeno mít vloženou SIM kartu před tím, než je naprogramovaný PIN kód v modulu. Pokud je událost posláno přes GPRS, služba musí být aktivována na dané SIM kartě.
- 9 - **konektor pro připojení hlasového syntetizátoru SM-2.**
- 10- **RS-232 port** umožňuje připojit modul k PC (SATEL kabely, DB9F/RJ-KPL, mohou být použity pro navázání komunikace).
- 11- **jack pro externí napájení** .
- 12- **jack pro prodloužení telefonní linky** (nastavení telefonního připojení).
- 13- **jack pro veřejnou telefonní linku** (prodloužení veřejné analogové linky).
- 14- **bzučák.**



Pro napájení externích zařízení dosahujících maximálního odběru 300 mA, použijte svorky výstupů +V a -V. Je potřeba si uvědomit, že kapacita napájecího zdroje by měla být odpovídající ke spotřebě modulu GSM-4 a připojených zařízení k modulu GSM-4.

Modul má zabudovaný LCD displej určený pro zobrazování informací o momentálním stavu modulu a pro programování dat potřebných pro provoz modulu.

Na prvním řádku displeje se v normálním režimu zobrazují tyto informace: Stav pevné telefonní linky, stav zabudovaného telefonu, úroveň signálu přijímaného anténou (0 až 4), a stav vstupů a výstupů modulu. Stav odesílání/přijímání dat je signalizován (R a W symboly). Na prvním řádku je dále symbol antény, který bliká při komunikaci přes GSM. Na druhém řádku displeje se zobrazují informace o momentálním stavu modulu (např. vytáčení telefonního čísla, porucha pevné telefonní linky, apod.).

Poznámky:

- **Hlášení „Porucha tel. Linky”** jestliže pevná linka není připojena ke svorkám TIP a RING, nebo do zásuvky LINE. Je to normální hlášení při poruše pevné telefonní linky. Zobrazení hlášky je možné vypnout v hlavním menu volbou „Zobrazení chybu TL”.
- **Telefon nezačne vytáčet, pokud úroveň signálu antény zobrazuje nulu.**

Momentální stav vstupů a výstupů modulu se zobrazuje střídavě (2sek./2sek.) na posledních 4 místech horního řádku LCD displeje, pomocí těchto symbolů:

	SYMBOL	VÝZNAM
VSTUPY	i	Normální stav
	t	Normální stav
	I	Narušený
	T	Narušený
	b	Odpojený (přemostěný)
VÝSTUPY	o	Normální stav
	o	Sepnutý

Tabulka 1

i, I- tyto symboly označují vstup, který po narušení nebo ukončení narušení spustí odesílání zprávy.

t, T- tyto symboly označují vstup, který po narušení nebo ukončení narušení nespustí odesílání zprávy. Tyto symboly jsou zobrazeny, pokud je vypnuta volba **Tel zpráva vstup n** u daného vstupu (n – číslo vstupu) a analogová telefonní linka je v pořádku.

Normální (klidový) stav vstupu – stav sepnuto (u vstupu typu NC), nebo rozepnuto (u vstupu typu NO): Typ vstupu (NC / NO) se nastavuje servisní funkcí.

Narušený (sepnutý) vstup – vstup, který je v opačném stavu, než je jeho klidový stav po dobu delší, než je čas nastavený v parametru „Citlivost vstupu”.

Přerušovaný vstup – modul nereaguje na stav vstupu.

Normální (klidový) stav výstupu – výstup je odpojen od země (GND).

Sepnutý výstup – výstup je sepnut na zem (GND).

Blikáním symbolu „O” daného výstupu je znázorněno sepnutí výstupu na předem nastavenou dobu v servisní funkci.

Správa textových zpráv SMS je na displeji modulu signalizována následujícími zprávami:

„**SMS odeslaná**” – po přenosu textové zprávy telefonem.

„**SMS přijatá**” – po přijetí textové zprávy obsahující SMS heslo (☐řeprogramováno).

„**Neznámá SMS**” – po přijetí textové zprávy neobsahující heslo.

Pod displejem jsou **4 klávesy** (tlačítka) určené k programování modulu a pro manuální řízení operací vstupů a výstupů modulů.

Číslo tlačítka	Popis tlačítka
1	ESC (zpět)
2	CHANGE (změna)
3	NEXT (další)
4	OK (potvrdit)

Tabulka 2

Číslo tlačítka v tabulce odpovídá číslu vstupu a výstupu během manuálního řízení.

Současným stiskem tlačítka **ESC** a **OK** dojde k restartu modulu se současným zobrazením verze programu na LCD displeji. Restart modulu nezmění stavy vstupů a výstupů. V případě ztráty síťového napětí v modulu, vstupy a výstupy se obnoví do stavu před výpadkem síťového napětí.

Kabel telefonní linky: veřejná linka (účastníků) a vnitřní linka (do ústředny a do telefonní sady) může být připojena ke svorkovnici, nebo na telefonní konektor umístěný na desce.

4. POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ MOBILNÍHO TELEFONU

Průmyslový mobilní telefon musí být stejně jako jiné mobilní telefony ovládán **SIM kartou**. Uživatel modulu GSM-4 si musí zakoupit. SIM karta se vkládá do držáku umístěného v levé dolní části schématu základní desky (obr. 2). PIN karty, je-li vyžadován, se do paměti modulu vkládá pomocí servisní funkce „PIN kód“ v podmenu „**GSM nastavení**“ v servisním režimu modulu. PIN nebo PUK můžete změnit jedině je-li SIM karta vložena do obyčejného mobilního telefonu.

Jestliže tato funkce není rezervována pro GSM operátora, mobilní telefon přenáší při navazování spojení svůj identifikátor (**ID**) (tuto volbu můžete nastavit pomocí telefonního přístroje).

Průmyslový mobilní telefon zabudovaný v modulu je dodáván s kabelem pro připojení externí antény opatřeným speciálním konektorem (viz obrázek 2).

5. INSTALACE

Zvláštní pozornost je nutné věnovat umístění vodičů propojujících modul a ústřednu EZS. Modul nesmí být v žádném případě umístěn blízko ústředny EZS, nebo vodičů systému EZS, aby nemohlo docházet k indukci vysokofrekvenčního signálu z modulu do nízkofrekvenčních obvodů ústředny EZS.



Varování: *Nepřipojujte bránu gsm bez připojené externí antény hrozí zničení modulu.*

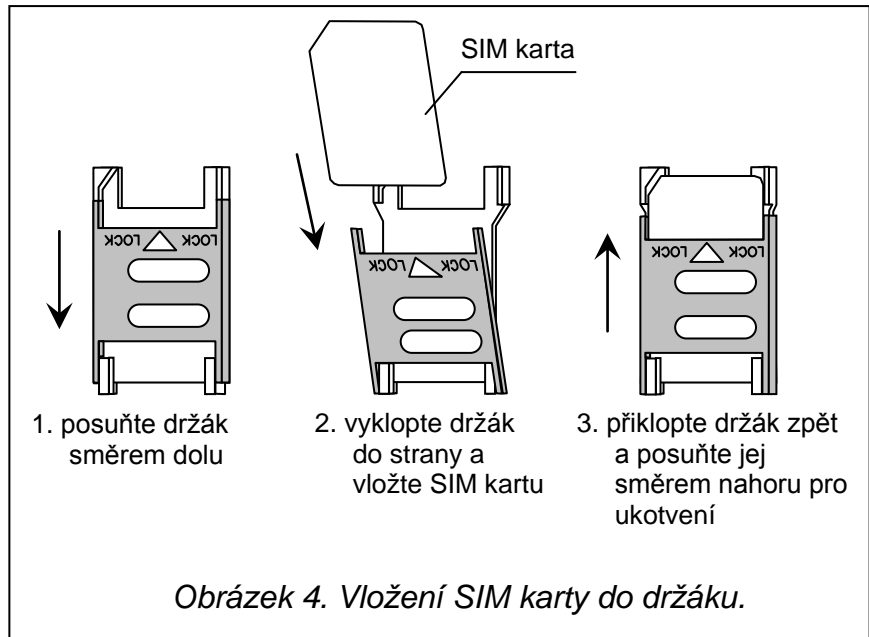
Dodržujte prosím přesně následující postup uvedení do provozu:

1. Provedte kompletní propojení vodiči.
2. Zapněte napájení modulu bez SIM karty, na modulu se zobrazí hláška „Vložte PIN kód“.
3. Předtím, než začnete programovat modul, přejděte do servisního režimu a vyvolejte funkci „**Vymazání nast.**“ (obnoví tovární nastavení), pokud byl modul již používán.
4. Zadejte PIN kód.
5. Vypněte napájení.
6. Vložte SIM kartu do modulu.

7. Znovu zapněte napájení a naprogramujte modul dle požadavků.

Poznámky:

- Jestliže SIM karta nepřijme zadaný kód, zobrazí se hláška „Chybný PIN, pokračovat? ESC = Stop“. Modul čeká 60 sekund na reakci uživatele, a poté znovu zkusí zadat opět PIN kód. Zadáte-li třikrát chybný PIN kód, dojde k zablokování SIM karty. Během odpočítávání můžete stisknout klávesu OK pro okamžité znovu zadání stejného kódu karty, nebo přerušit odpočítávání klávesou ESC pro změnu PIN kódu na správný.



- Hláška „Porucha GSM“ se zobrazuje po dobu přihlašování mobilního telefonu do mobilní sítě. Tento stav může trvat pár minut od znovu zapnutí modulu.
- Hlavní důvody proč se nelze přihlásit do sítě jsou:
 - není vložena SIM karta, neaktivní karta nebo poškozená
 - nedostatečný signál (úroveň signálu antény = 0)
 - anténa neodpovídá frekvenčnímu rozsahu sítě (900/1800/1900 MHz) nebo porouchaná
 - zadán špatný PIN
 - porucha mobilního telefonu

Modul napájecího zdroje by měl mít dostatečnou kapacitu. Doporučený zdroj napájení (např. SATEL APS-15 nebo APS-30), by měl být vybaven vlastní baterií.

Je doporučeno, aby byl napájecí zdroj umístěn do 3 m od modulu.

Pokud je napájecí napětí nižší než 9,8 V, modul se následně restartuje. Proto se ujistěte, že napájecího napětí modulu nikdy klesne během provozu pod 9,8 V při maximálním proudové spotřebě.

6. PROVOZ MODULU S ÚSTŘEDNOU EZS A TELEFONNÍM PŘÍSTROJEM

Jak je vidět na obrázku 1, modul se připojuje přímo na účastnickou telefonní linku (příchozí pevnou linku) – je-li k dispozici. Všechna ostatní zařízení spolupracující s telefonní linkou se připojují až za něj. Ve všech případech, kdy je to při programování modulu možné, nastavte, který způsob přenosu odchozích telefonních hovorů je základní (pevnou linkou nebo GSM sítí – z výroby je nastavena přednost po pevné lince). Modul bude před odesláním hovoru zkoušet dostupnost základního způsobu přenosu a nebude-li dostupný, použije pro přenos druhý způsob.

Režim simulace telefonní linky pro zařízení, která jsou dále za modulem GSM-4 připojena k lince, zajišťuje mezi výstupními svorkami T-1 a R-1 napětí a impedanci potřebnou pro správnou funkci připojeného přístroje. Z hlediska zařízení připojených dále za ním se modul chová jako běžná telefonní linka. Parametry výstupní telefonní linky modulu (T-1, R-1) odpovídají běžným normám pro účastnická zařízení.

Jakmile ústředna připojeného zabezpečovacího systému „zvedne sluchátko“, nebo vyzvednutí telefonního sluchátka připojeného ke svorkám T-1 a R-1, začne modul generovat nepřerušovaný oznamovací tón a zároveň začne přijímat signály pulzní, nebo tónové volby vytáčeného telefonního čísla. Jestliže první čtyři číslice vytáčeného telefonního čísla odpovídají přednastavenému číslu stanice zprostředkovávající pagingové služby, modul se připraví na příjem alfanumerické zprávy, kterou zpracuje a odešle jako **textovou (SMS) zprávu** (viz. odstavec **Zasílání SMS**). Kontrola prvních 4 číslic vytáčeného čísla se provádí vždy.

V případě poruchy telefonní linky, nebo je-li jako základní způsob přenosu nastavena GSM síť, modul po přijetí celého vytáčeného telefonního čísla pro odchozí hovor provede potřebnou konverzi vytáčeného čísla a vytočí ho znovu prostřednictvím zabudovaného mobilního telefonu. Konverze telefonního čísla je před voláním nutná, protože modul číslo přijal ve tvaru pro veřejnou telefonní síť (VTS) a mobilní telefon potřebuje k číslu přidat předčíslí. Pravidla pro konverzi telefonních čísel jsou uvedena v dalších odstavcích níže. Jestliže se zabudovanému mobilnímu telefonu podaří navázat požadované spojení, modul začne přenášet audiosignál přicházející na svorky T-1 a R-1 ze zařízení připojeného na telefonní lince za ním. Pokud během telefonního hovoru poklesne úroveň přijímaného signálu na nulu, bude tento hovor modulem ukončen.

V případě, že pevná telefonní linka pracuje správně a je nastavena jako základní způsob přenosu, je audio signál z telefonního sluchátka (svorky T-1 a R-1) přenášen přímo na účastnickou telefonní linku (vodiče/svorky TIP a RING).

Hlasová zpráva vysílaná ústřednou EZS při poplachu je přenášena nastaveným základním způsobem (je-li tento způsob nedostupný, modul ji přenese druhým způsobem).

Uživatel, který chce telefonovat z telefonního přístroje připojeného k modulu GSM-4 si může **vybrat jestli odchozí hovor bude přenášen pevnou linkou nebo sítí GSM**. Při zvednutí sluchátka se odchozí hovor přenáší způsobem nastaveným jako základní. Stisknutím tlačítka FLASH na telefonním přístroji se způsob přenosu odchozího hovoru přepne na opačný, než ten který je nastaven jako základní. Tato funkce modulu se nastavuje v jeho servisním režimu volbou **FLASH – pro GSM**.

Jakmile volaný účastník zdvihne sluchátko, modul otočí polaritu stejnosměrného napětí mezi svorkami T-1 a R-1 výstupní telefonní linky modulu. Tato funkce dovoluje tarifkovat jednotlivé hovory.

I když je mobilní telefon součástí modulu, má své vlastní telefonní číslo (číslo SIM karty) na které je možné telefonovat. **Příchozí hovory** na telefon jsou převáděny na vnitřní linku připojenou na svorky T-1 a R-1 modulu. Zároveň je pro tuto vnitřní linku generováno zvonění, podobné jako při příchodu hovoru po pevné lince. To uživateli umožňuje odpovědět na hovor příchozí na telefon pomocí telefonního přístroje připojeného na vnitřní linku. Aby bylo možné tuto funkci modulu GSM-4 používat, musí být v servisním menu povolena funkce „**Příchozí volání**“. Počet příchozích hovorů se zobrazí na displeji.

Funkce přijímání hovorů přicházejících na telefon se využívá pro dálkové ovládání stavu výstupů a přerušování/obnovování vstupů modulu. Ke stejnému účelu se využívá funkce přijímání a vysílání textových zpráv (SMS) pomocí zabudovaného mobilního telefonu. Funkce dálkového ovládání jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách.

Modul také používá informace typu CLIP pro zasílání tak i pro řízení výstupů.

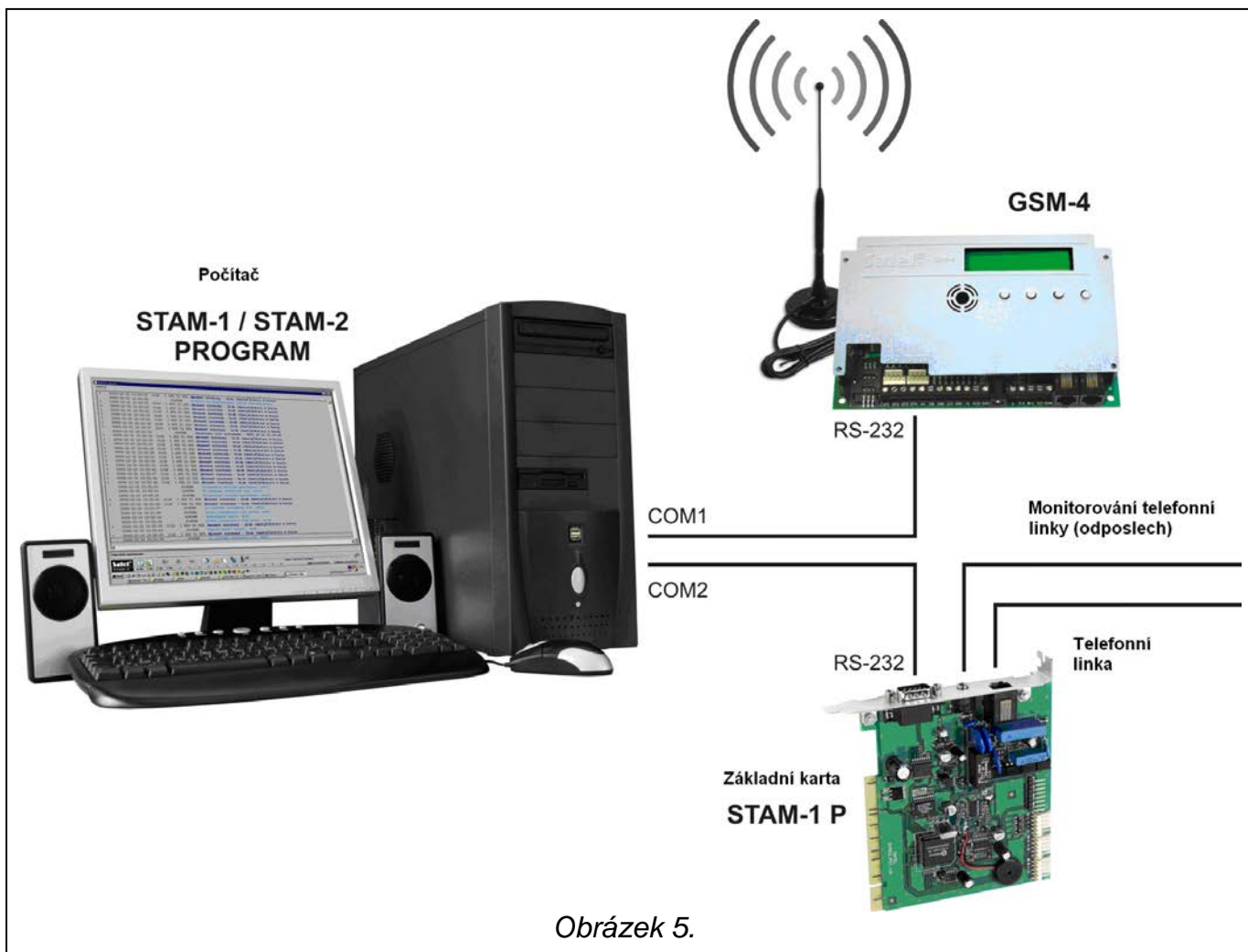
7. GSM-4 s MONITOROVACÍ STANICÍ

GSM-4 modul umožňuje monitorování objektů pomocí SMS.

Použitím monitorovací stanice STAM-1 (verze 4.07) a STAM-2 s GSM-4 modulem je možné monitorovat střežený objekt pomocí SMS zpráv. Na obrázku je zobrazeno zapojení modulu se stanicí.

STAM-1 PCO (od verze 4.07) podporuje pouze SMS monitorování související se stavem vstupů GSM modulu připojených na síti (např. GSM-4 nebo GSM LT-2). Změna stavu na vstupu zařízení má za výsledek zaslání události jako předprogramovanou SMS zprávu na číslo GSM modulu na straně PCO. Obsah SMS zprávy a odpovídající kód jsou definovány v programu STAM při editování klienta.

STAM-2 PCO (od verze 1.2.0), krmě monitorování stavů vstupů modulu, umožňuje plné monitorování událostí z jednotlivých ústředěn. Ústředna zasílá události jako SMS zprávy, jejich formát je potřeba naprogramovat pomocí programu DLOAD10 (viz. **MONITOROVÁNÍ**). Příklad zapojení modulu ke stanici je ukázán na obr. 5. GSM-4 modul by měl být připojen k sériovému portu (COM1 a COM2) kabelem tak, jak je ukázáno.



Obrázek 5.

8. POPIS VSTUPŮ A VÝSTUPŮ MODULU

Modul GSM-4 má tři výstupy a čtyři vstupy s podobnými technickými parametry, jako mají vstupy a výstupy ústředny EZS. Obsluha výstupů spočívá v řízení těchto výstupů modulem (sepnutí na předem nastavenou dobu nebo permanentně), zatímco obsluha vstupů spočívá ve sledování jejich stavů a jakékoliv změny na těchto vstupech. Sledování stavů vstupu lze odpojit. Modul obsluhuje své vstupy a výstupy bez ohledu na to, je-li připojena telefonní linka.

8.1 VÝSTUPY

GSM-4 má 3 výstupy (typu otevřený kolektor – OC – **50 mA**), které jsou určeny pro připojení zařízení, která jsou ovládaná napětím.

Stav výstupů může být ovládán **lokálně (manuálně)** tlačítky na modulu nebo vzdáleně - telefon (**DTMF, SMS nebo CLIP**). Změna stavu výstupu může být spuštěna **narušením vstupu**.

Výstup se vždy nachází v jednom z těchto dvou logických stavů:

„0” výstup je rozepnutý – **normální stav** výstupu,

„1” výstup je sepnutý – **aktivní stav** výstupu.

Stav výstupu může být změněn následujícími způsoby:

- sepnutý výstup – pokud je neaktivní, výstup se přepne; pokud je aktivní, stav výstupu se nezmění. Pokud je naprogramován vypínací čas výstupu, bude vypnut po vypršení času. Pokud je výstup aktivní, další příkazy pro „sepnutí výstupu” začnou odpočítávat vypínací čas znovu.
- rozepnutý výstup – pokud je aktivní, výstup bude rozepnutý, bez ohledu na to, zda je trvale povolen nebo má naprogramován vypínací čas.
- přepnutí výstupu – stav výstupu bude přepnut na opačnou hodnotu (0->1, 1->0).
- současné rozepnutí všech výstupů – všechny výstupy budou rozepnuty, bez ohledu na jejich předešlý stav.
- současné sepnutí všech výstupů – všechny výstupy budou sepnuty, bez ohledu na jejich předešlý stav.

Poznámky:

- *Ovládání výstupů je možné při programování příslušných servisních funkcí (**SMS ovládání, DTMF ovládání, CLIP ovládání**).*
- *Pokud je výstup OT3 použit jako indikátor poruchy telefonní linky, nemůže být ovládán.*

8.2 VSTUPY

Na **vstupy** modulu GSM – 4 mohou být připojovány detektory typu **NO** a **NC**. V servisním režimu naprogramujte typy jednotlivých vstupů modulu.

Parametr **Vstupní citlivost** (citlivost vstupu n, n = 1, 2, 3, 4) se nastavuje pro každý vstup individuálně. Citlivost je definována jako minimální doba, po kterou musí trvat změna stavu vstupu (rozepnutí vstupu typu NC, nebo sepnutí vstupu typu NO), aby modul zaznamenal narušení. Citlivost může být nastavena na hodnoty z rozmezí 20 ms až 1275 ms.

Další parametr, který je třeba pro každý vstup naprogramovat je **doba obnovení vstupu** n, (n = 1, 2, 3, 4). Je to doba, která musí uplynout od ukončení narušení vstupu do okamžiku, kdy modul začne znovu monitorovat stav vstupu. Může být nastavena na 4 sekundy, nebo na 4 minuty.

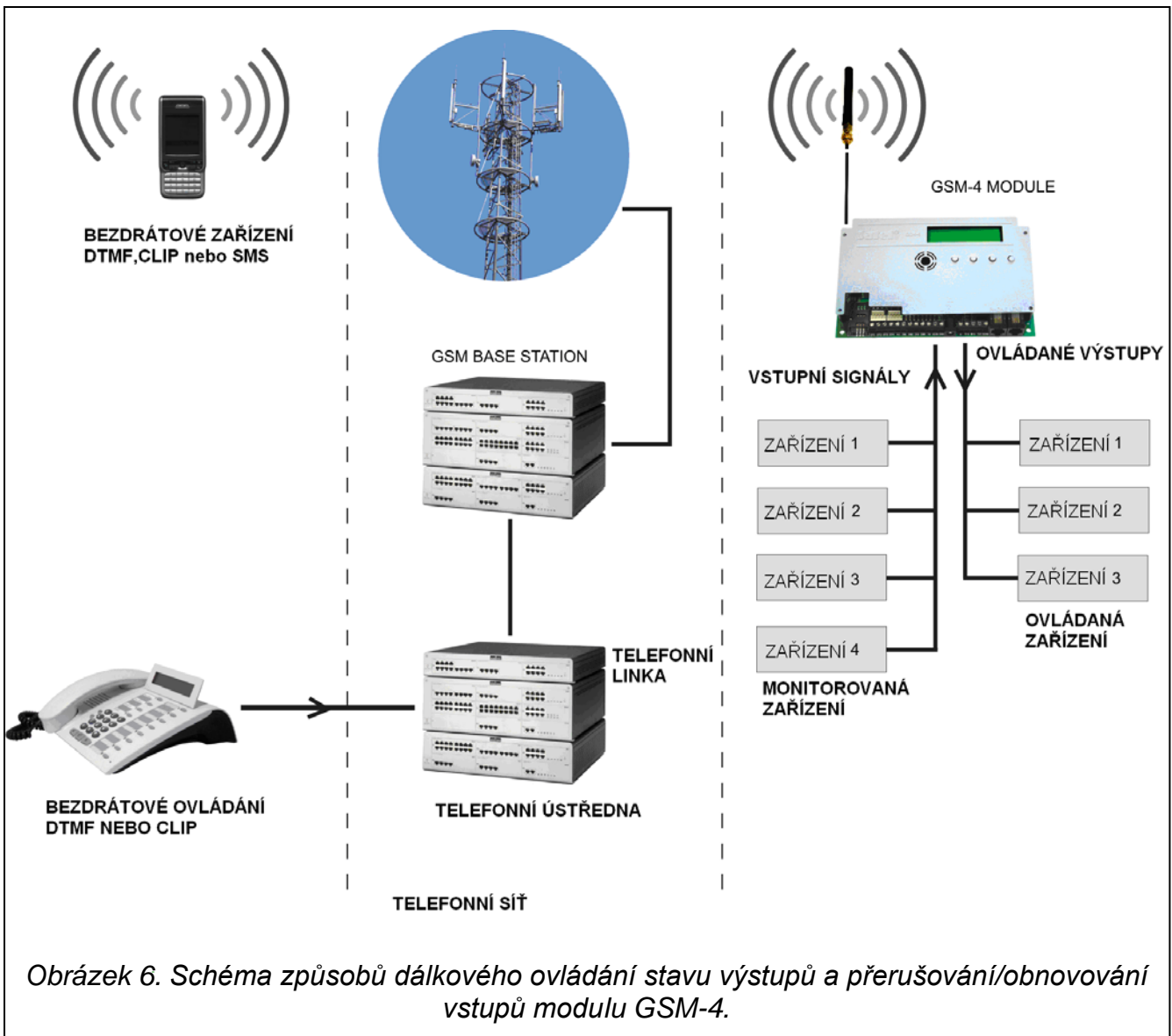
Ovládání vstupů uživatelem sestává z jejich **blokování** a **odblokování**. Tyto úkony mohou být prováděny **dálkově**, nebo **manuálně**. Manuální odpojení může být vypnuto zrušením nabídky **IN1 manual.odpoj**. Dálkové ovládání se uskutečňuje podobným způsobem jako u vstupů.

Automatické blokování – vstup se automaticky přeruší po jednom, nebo po třech narušeních (nastavuje se stejně jako předchozí parametry v servisním režimu, v podmenu „Vstupy/Výstupy”) anebo se narušením vstupu nastaveného jako „Blokování” automaticky přeruší ostatní vstupy.

Stav blokováných vstupů v závislosti na narušení vstupu *Blokování vstupů*, budou vstupy blokovány tak dlouho, dokud bude tento vstup narušen.

9. OVLÁDÁNÍ VÝSTUPŮ A BLOKOVÁNÍ VSTUPŮ MODULU

Změnu stavu výstupů a blokování vstupů modulu GSM-4 lze provádět vzdáleně (tónově pomocí kláves telefonu, SMS zprávou nebo CLIP informací), lokálně (pomocí modulu klávesnice připojeného ke svorkám T-1, R-1), a také narušením vybraných vstupů.



9.1 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

9.1.1 Tónová volba z telefonní klávesnice

Jestliže chcete používat funkci dálkového ovládní signály tónové volby, je nutné v servisním režimu správně naprogramovat následující parametry:

- Natavte požadovanou dobu v parametru **Čas zvonění** (délka vyzvánění). Mějte na paměti, že vložení hodnoty 0, modul nepřijme žádné volání a neumožní tak ovládní pomocí DTMF tónů,
- Naprogramujte čtyřmístné **kódy** pro ovládní stavu výstupů a blokování / odblokování vstupů. Tyto kódy se v servisním režimu uloží do paměti modulu v menu **DTMF ovládní**. Naprogramovaný kód se na displeji už znovu neobjeví. Jestliže chcete kód vymazat, stiskněte současně tlačítka NEXT a CHANGE.

Chcete-li na dálku ovládat výstupy, nebo odpojit/obnovit vstupy postupujte takto:

- Z tlačítkového telefonního přístroje s tónovou volbou vytočte telefonní číslo zabudovaného mobilního telefonu.
- Čekejte, dokud neuplyne doba nastavená v parametru „čas zvonění“ (délka vyzvánění). Poté modul na vaše volání odpoví. Ozvou se tři krátká pípnutí, potvrzující že je modul připraven přijímat příkazy signály tónové volby.

Poznámka: *Jakmile přijde volání, modul začne po dobu nastavenou v parametru „čas zvonění“ generovat na vnitřní linku vyzvánění. Jestliže někdo na toto vyzvánění zareaguje (zvedne sluchátko) znemožní ovládání modulu signály tónové volby.*

- Z tlačítkového telefonního přístroje s tónovou volbou (klasického, nebo mobilního) navolte kód požadované funkce. Tzn. stiskněte čtyři číslice odpovídající kódu požadované funkce. Po přijmutí kódu modul okamžitě vykoná požadovanou operaci. Např.: je přijat kód pro příkaz **DTMF zapn. OT2**, výstup 2 se sepne. Nebo přijatý kód odpovídá příkazu **DTMF blok. vs.4**, vstup 4 se přeruší, dokud nebude dálkově, nebo ručně obnoven.
- Modul akusticky potvrdí vykonání příkazu některým z těchto signálů:
 - **3 krátká pípnutí** – vypnutí výstupu. Signál také informuje o vykonání funkce **DTMF OT 123 vyp** (vypnutí všech výstupů najednou),
 - **4 krátká a 1 dlouhé pípnutí** – sepnutí výstupu. Tento signál také potvrzuje vykonání příkazů **DTMF zap. OT123** (sepnutí všech výstupů najednou),
 - po vykonání příkazu přerušit, nebo obnovit vstup, modul zkontroluje stav všech vstupů a vydá **čtyři pípnutí** signalizující stav jednotlivých vstupů (1 až 4),
 - **krátké pípnutí** – vstup je obnovený,
 - **dlouhé pípnutí** – vstup je odpojený,(například sekvence pípnutí: Krátké, dlouhé, krátké, dlouhé znamená, že vstupy 1 a 3 jsou obnoveny a vstupy 2 a 4 odpojeny),
 - **2 dlouhá pípnutí** – navolené čtyři číslice neodpovídající kódu žádné funkce.
- Navolte kód další požadované funkce nebo zavěste.

Další z funkcí dálkového ovládání signály tlačítkové (tónové) volby je **kontrola stavu výstupů** bez toho, aby byl jejich stav změněn. Z tlačítkového telefonního přístroje s tónovou volbou navolte kód naprogramovaný pro funkci **DTMF Kontrola výstupů** (kontrola stavu výstupů – DTMF). Po přijmutí kódu modul akusticky signalizuje, které výstupy jsou sepnuté (stav, kdy jsou všechny tři výstupy rozepnuté není signalizován):

- 1 krátké pípnutí – výstup OT1 sepnut,
- 2 krátká pípnutí – výstup OT2 sepnut,
- 3 krátká pípnutí – výstup OT3 sepnut,
- 4 krátká a 1 dlouhé pípnutí – všechny 3 výstupy rozepnuty.

Např.: Ozve-li se z telefonu po zadání kódu jedno pípnutí a po chvíli další tři pípnutí, znamená to, že první a třetí výstup je sepnutý (OT1 a OT3), kdežto druhý výstup (OT2) je rozepnut.

Poznámka: *Při chybě při zadávání kódu, stiskněte * nebo křížek a zadejte kód znovu. Po třech špatných zadání kódu modul zavěsí.*

9.1.2 Dálkové ovládání pomocí textových zpráv (SMS)

Ovládat modul SMS zprávami umožníte naprogramováním potřebných kódů do paměti modulu v podmenu **SMS Ovládání** servisního režimu. Naprogramovaný kód se na displeji již znovu neobjeví. Jestliže chcete kód vymazat, stiskněte současně tlačítka NEXT a CHANGE.

Jestliže chcete použít tento způsob ovládní, pošlete na telefonní číslo zabudovaného mobilního telefonu textovou zprávu (SMS) obsahující kód (6 znaků) požadované funkce. Po přijetí SMS s kódem modul okamžitě vykoná požadovanou operaci. Například: Modul rozpozná, že přijatý kód byl do jeho paměti naprogramován pro příkaz **SMS zap OT3**, modul tedy sepne výstup OT3 na dobu předem naprogramovanou v parametru **Doba sepnutí OT3**, nebo trvale pokud je tato doba nastavena na nulu.

Na telefonní číslo modulu můžete poslat SMS zprávu obsahující pouze kód požadovaného příkazu. Můžete ale poslat i delší zprávu, obsahující nejen kód. Ten ale musí být obsažen v prvních 32 znacích SMS zprávy a může být i součástí delšího slova. Délka zprávy je omezena jedině velikostí paměti pro SMS zprávy zabudovaného mobilního telefonu. Tato vlastnost dovoluje uživateli uložit do paměti mobilního telefonu, který používá pro odesílání SMS s kódy příkazů, slovní popis operace, která se provede. Uživatel si tak nemusí pamatovat ani kódy ani jakou operaci tyto kódy spouští.

V každé odeslané zprávě může být jen jeden kód (příkaz). Na SMS zprávu neobsahující žádný kód (vůbec nebo v prvních 32 znacích) modul nijak nereaguje. Modul vykoná požadovanou operaci okamžitě po přijetí SMS s kódem a jeho rozpoznání. SMS zpráva je poté zrušena a modul je připraven k přijetí další SMS zprávy.

9.1.2.1 Potvrzení vykonání příkazu textovou zprávou (SMS)

Jestliže jsou do paměti modulu naprogramována telefonní čísla **SMS č. potvrz. p.** (číslo pro potvrzení SMS příkazu) a **Číslo SMS centr.** (tel. číslo SMS centra), modul vyšle textovou zprávu (SMS) potvrzující vykonání příkazu zadaného SMS a informující o momentálním stavu všech výstupů.

Potvrzení lze zasílat také na jiná telefonní čísla. Aby modul poslal potvrzovací SMS na jiné číslo, než na to naprogramované v modulu, je nutné vložit toto číslo za ovládací zprávu tímto způsobem: „xxxx=yyyy.“, kde „xxxx“ označuje ovládací zprávu, a „yyyy“ telefonní číslo, na které má být zasláno potvrzení modulem. Vložte rovnítko před telefonní číslo a za telefonní číslo dejte tečku.

Příkazy ovládající všechny výstupy najednou nebo blokující/obnovující všechny vstupy najednou jsou potvrzeny SMS zprávou o momentálním stavu všech vstupů a výstupů, telefonní lince, síle GSM signálu, periodě přenosového testu modulu na zvolený telefon. Zpráva odeslaná modulem má jeden z těchto formátů:

- VÝST [n] sepnut (stav: výst.1 = ? výst.2 = ? výst.3 = ?)
- VÝST [n] rozepnut (stav: výst.1 = ? výst.2 = ? výst.3 = ?)
- Stav: VST1 =?, VST2 =?, VST3 =?, VST4 =?, výstupy: OUT1 =?, OUT2 =?, OUT3 =?, LT=?, SIG=?
- test ??d??h??m Tel1=?...? Tel2=?...? Tel3=?...? Tel4=?...?

Za znak „?“ se u **výstupů** (výst1 – 3) doplní logický stav daného výstupu:

- 0 - výstup vypnut (neaktivní),
- 1 - výstup zapnut (aktivní).

Za znak „?“ u **vstupů** (IN 1 – 3) se doplní písmeno:

- i nebo t - vstup v normálním stavu (nenarušený),
- l nebo T - vstup neblokovan a je narušen,
- b - vstup blokován.

Za znak „?“ u **telefonní linky** (LT) se doplní:

- ok - telefonní linka v provozu,
- ?? - telefonní linka mimo provoz.

Znak „?” u **úrovně signálu** (SIG) se nahradí číslem 0-4.

V poli **test**, modul zašle aktuálně nastavenou periodu přenosového testu určenou v dnech, hodinách a minutách.

V popisu **telefonního čísla** (Tel1 – 4), znaky ?...? jsou nahrazeny naprogramovaným telefonním číslem.

Poznámka: Modul vždy oznamuje stabilní stav, ve kterém výstup zůstává po dokončení vykonávání zadaného příkazu. Tzn. že u výstupů, které právě pracují, jako monostabilní spínač je vždy hlášen jejich klidový (normální) stav.

9.1.3 Ovládání výstupů pomocí funkce CLIP

Modul umožňuje řízení výstupů pomocí informace typu CLIP. Vytočením čísla modulu z příslušného telefonu, modul dekóduje telefonní číslo, ze kterého voláte, spustí odpočítávání „čas zvonění” po této době spojení ukončí a provede příslušnou akci. Pokud hovor přijme uživatel na externím zařízení připojeném na lince (T-1, R-1), nebo pokud volaný uživatel zavěsí, funkce se přeruší a akce se neprovede.

Volba umožňuje uložení 4 telefonních čísel do paměti modulu a přiřazení událostí těmto číslům, jako je řízení jednoho nebo více výstupů najednou. Ovládání výstupů je téměř stejné jako ovládání **narušení zón**.

Pro spuštění funkce CLIP ovládání, musíte:

- nastavte **Čas zvonění**. (Mějte na paměti, že vložením hodnoty 0, modul nepřijme žádné volání a neumožní tak ovládání pomocí CLIP),
- nastavte funkce v podmenu **CLIP kontrola** (telefonní čísla ovládající příslušné výstupy).

Poznámky:

- V některých GSM sítích jsou nepřijaté hovory po určité době přeměrovány do hlasové schránky. Pokud je „čas zvonění” delší než čas pro přeměrování, neprovede se řízení výstupů. V tomto případě zkratě „čas zvonění” aby mohl modul přerušit spojení a vykonat patřičnou akci.
- Pro plnou funkčnost ovládání výstupů pomocí CLIP informace bez zaúčtování poplatků, vypněte funkci hlasové schránky. Odmítnutím hovoru se zapnutou hlasovou schránkou, bude započteno jako uskutečněný hovor. A je placen volající stranou.

9.2 MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ

9.2.1 Ovládání tlačítka modulu

Jestliže je modul v normálním režimu provozu, stisknutím delším než 1 sekunda některého z tlačítek na modulu sepne/vypne odpovídající výstup. Na displeji se objeví zpráva o stavu výstupu a modul zároveň vydá akustický signál jako v případě dálkového ovládání signály tónové volby DTMF. Pokud je výstup trvale sepnut, je na LCD displeji zobrazen symbol „O”, pokud je vypnut je zobrazen symbol „o”. Pokud je výstup aktivován na nastavenou dobu, pak znak „O” bliká.

Pro ovládání jednotlivých výstupů a přerušování/obnovování vstupů se používají tyto tlačítka:

ESC	– ovládání výstupu OT1 ;	blokování vstupu	IN1
CHANGE	– ovládání výstupu OT2 ;	blokování vstupu	IN2
NEXT	– ovládání výstupu OT3 ;	blokování vstupu	IN3
OK	– vypnutí všech výstupů zároveň;	blokování vstupu	IN4

Vstupy modulu GSM – 4 je možné blokovat a obnovovat také manuálně, pomocí tlačítek na modulu. Jestliže třikrát za sebou stisknete některé z tlačítek, odpovídající vstup (viz výše) se zablokuje. Zablokování vstupu je na displeji v políčku odpovídajícího vstupu potvrzeno

změnou písmene „i” na „b”. Zároveň se na displeji zobrazí zpráva: **vstup n blokován**, kde n je číslo vstupu, n = 1, 2, 3, 4. Současně se ozvou 3 krátká pípnutí. Jestliže vstup už byl blokován, dojde k jeho obnovení, které je signalizováno změnou písmene „b” na „i” v políčku odpovídajícího vstupu a zobrazením zprávy: **vstup n povolen**, kde n je číslo vstupu, n = 1, 2, 3, 4. Zároveň se ozvou 4 krátká a 1 dlouhé pípnutí.

Funkce manuálního blokování nějakého vstupu může být vypnuta. K tomu zrušte volbu **volba man.odpoj.Vstn**, kde n znamená číslo vstupu. Vstup může být kdykoliv manuálně odpojen.

9.2.2 Tónové ovládání ze svorek R-1, T-1

Za účelem umožnit blokování/odblokování vstupů a zapnutí/vypnutí výstupů, musíte naprogramovat modul následovně:

- Vstupte do servisního módu zařízení.
- Použijte funkci **Vst1-4 manual.odpoj.**, indikace lokálně blokováných/odblokováných vstupů.
- Použijte funkci **Ovládané výst.**, indikuje lokální ovládání výstupů.
- Použijte funkci **Ovládání**, nastavte 6ti místný **ovládací kód** k umožnění blokování/odblokování vstupů a zapnutí/vypnutí výstupů.
- Zavěste k opuštění servisního módu.

Za účelem blokovat/odblokovat vstup nebo zapnout/vypnout výstup ze svorek R-1, T-1 postupujte následovně:

- Vezměte zařízení a zadejte **ovládací kód** (pokud správně, ozve se 4x krátké pípnutí a 1xdlouhé).
- Blokování/odblokování vstupu, pomocí procedur popsané v **Ovládání**.

Zavěšením přijímače se obnoví normální pracovní režim zařízení.

9.3 OVLÁDÁNÍ VSTUPŮ A VÝSTUPŮ NARUŠENÍM VSTUPU

Narušení vstupu, kromě telefonní zprávy, může aktivovat jeden nebo několik vstupů/výstupů současně. K tomu je nezbytné naprogramovat funkce: **Odpojení vst.**, **Odpojené vst.**, **Vst1-4 -> Výstupy**.

Toto ovládání může mít za následek:

- Odpojení vstup(ů).
- Povolení výstupu – pokud je naprogramován vypínací čas, zapne na specifikovaný čas.
- Změnu stavů výstupů.
- Zakázání výstupů.

10. ODESÍLÁNÍ ZPRÁV

Zprávy jsou odesílány při narušení nebo obnovení (navrácení vstupu do normálního stavu) některého ze vstupů modulu, který není přerušen. Zprávy jsou odesílány i při sepnutí nebo rozepnutí (obnovení) výstupu OT4 (tento výstup slouží pro signalizaci poruchy telefonní linky nebo GSM komunikace, dříve byl označován „AWL”).

Dalším typem zasílání zpráv je „test přenosu”. Modul zašle SMS s příslušným obsahem, nebo zavolá na nastavená čísla podle předdefinovaného časového rozvrhu a informuje tak o funkčnosti zařízení. V SMS zprávě mohou být zahrnuty i informace o stavech výstupů, vstupů a dostupnosti telefonní linky.

Zprávy mohou být odeslány až na 4 telefonní čísla. Mohou být textové (SMS), hlasové (při použití modulu SM-2) nebo typu „CLIP”. U hlasových zpráv je možné použít funkci vytáčení zvoleného telefonního čísla dvakrát - telefonické spojení je navázáno dvakrát a pokaždé je přehrána hlasová zpráva. Další formou zprávy je „test přenosu”. Za účelem informovat

uživatele o provozuschopnosti, modul odešle SMS s vhodným obsahem, nebo zavolá na zvolené telefonní číslo v rámci naprogramované periody. Součástí SMS zprávy může být informace o stavu výstupů, vstupů a dostupnosti telefonní linky. Kontrolu aktuálního stavu modulu je také možné provést nabídkou **CLIP -> Tel.** Posta49 když se vytočí číslo průmyslového telefonu a po několika zvukových signálech zavěsí. O chvíli později modul vygeneruje test přenos (nezávisle na těch, které jsou již naprogramované). Např. na číslo volajícího odešle zprávu, CLIP signál (jednou, nevyžaduje potvrzení) nebo hlasovou zprávu.

Pro každý vstup je možno individuálně blokovat zasílání zpráv, pokud je v pořádku telefonní linka, jsou zprávy odesílány, pouze pokud dojde k přerušení telefonní linky. V případě, že chcete, aby modul reagoval tímto způsobem, odznačte u vybraného vstupu volbu **TL ok, zpr. vstupu n**, kde n označuje číslo vstupu. Stav tohoto vstupu bude zobrazen jako znak „t” nebo „T” na LCD displeji a SMS zprávě, pokud je telefonní linka v pořádku. Ale pokud je telefonní linka mimo provoz, dojde ke změně symbolů na „i” nebo „I”, což znamená, že zasílání zpráv z těchto vstupů je povoleno.

Telefonní čísla pro zasílání zpráv a periodického testu lze měnit na dálku pomocí zaslání SMS zprávy. Tato zpráva musí obsahovat správné heslo a programovací parametry (viz.: **Popis funkcí programování modulu**).

10.1 TEXTOVÉ ZPRÁVY SMS

Odesílané SMS zprávy mohou být upravené uživatelem nebo mohou mít znění přednastavené výrobcem. Uživatel může nastavit svoje zprávy pomocí tlačítek na modulu nebo je zaslat na zabudovaný mobilní z jiného mobilního telefonu. Obsah odesílaných zpráv je možné vložit/změnit v servisním režimu, v podmenu **Zprávy SMS** nebo z programu DLOAD10.

Jestliže chcete upravit znění přednastavených zpráv, postupujte podle těchto kroků:

- Přepněte modul do servisního režimu.
- Přejděte do podmenu **Zprávy SMS**.
- Vyberte funkci pro naprogramování textu odesílané SMS zprávy pro požadovanou událost.
- Po vyvolání požadované funkce si přečtěte aktuální obsah zprávy. Tlačítka NEXT a CHANGE můžete vložit svou vlastní zprávu odpovídající události, která její odeslání spustí.
- Provedené změny potvrdíte stisknutím tlačítka OK. Dále můžete pokračovat úpravou další SMS zprávy nebo ukončením servisního režimu skončit programování.

Jestliže chcete vložit nový obsah odesílané zprávy pomocí mobilního telefonu, postupujte následovně:

- Po vyvolání funkce pro programování požadované SMS zprávy současně stiskněte a podržte tlačítka NEXT a CHANGE.
- Jestliže zpráva měla znění přednastavené výrobcem, na displeji se objeví nápis: „Čekám na SMS” (načítání ze SMS) a modul se přibližně na 110 sekund přepne do režimu „Čekání na SMS zprávu”.
- Z jiného mobilního telefonu pošlete předem připravenou SMS zprávu na telefonní číslo zabudovaného telefonu. Text zprávy musí mít speciální formát. Část SMS zprávy která má být uložena do paměti modulu musí být uzavřena mezi kulaté závorky a hvězdičky: **(*Část SMS zprávy která má být uložena do paměti modulu*)**.

Poznámky:

- *Jestliže se po vyvolání funkce na displeji neobjeví zpráva přednastavená výrobcem, současně stiskněte a podržte tlačítka NEXT a CHANGE, tím tuto zprávu vymažete,*

a objeví se zpráva přednastavená výrobcem. Dalším stisknutím tlačítek přepnete modul do režimu „Čekání na SMS zprávu“.

- Obě tlačítka musí být stisknuta současně, jinak se modul přepne do režimu pro manuální úpravu obsahu odesílané SMS zprávy a celý postup budete muset opakovat.
- **Maximální délka každé zprávy programované do paměti modulu je 32 znaků.**

Odesílané SMS zprávy přednastavené výrobcem:

„zpráva vstupu 1” (Narušení vstupu n)	}	pro vstupy n = 1, 2, 3, 4
„zpráva obnovení vstupu 1” (Obnovení vstupu n)		
„Porucha tel. linky” (Porucha telefonní linky)	}	pro výstup OT4
„Obnova tel. linky” (Obnovení telefonní linky)		
„Testovací zpráva”		

10.2 HLASOVÉ ZPRÁVY

Jestliže je k modulu GSM-4 připojen modul hlasových zpráv SM-2 s nahranou zprávou, může být narušením některého ze vstupů, jeho obnovením nebo sepnutím či rozepnutím výstupu OT4 způsobeno odeslání této zprávy na naprogramovaná telefonní čísla. Displej modulu, při odesílání zprávy, zobrazí příslušnou hlášku. Protože modul dokáže vyslat pouze jednu hlasovou zprávu, je pro bližší určení příčiny jejího odeslání možné zároveň se zprávou odeslat i zvukový signál (v servisním režimu, v podmenu „Zprávy SMS” zapnete funkci „Zvuk zpráv”).

Po navázání telefonního spojení modul každé 2 sekundy generuje příslušný zvukový signál.

1 krátké pípnutí	- narušení vstupu 1,
2 krátká pípnutí	- narušení vstupu 2,
3 krátká pípnutí	- narušení vstupu 3,
4 krátká pípnutí	- narušení vstupu 4,
2 krátká + 1 dlouhé pípnutí	- sepnutí výstupu OT4,
1 dlouhé + 1 krátké pípnutí	- obnovení vstupu 1,
1 dlouhé + 2 krátká pípnutí	- obnovení vstupu 2,
1 dlouhé + 3 krátká pípnutí	- obnovení vstupu 3,
1 dlouhé + 4 krátká pípnutí	- obnovení vstupu 4,
1 dlouhé + 1 krátké + 1 dlouhé pípnutí	- obnovení (rozepnutí) výstupu OT4,
2 dlouhá pípnutí	- testovací zpráva.

10.3 INFORMACE TYPU CLIP

Informace typu „CLIP” umožňuje identifikaci čísla volajícího. Tento typ zprávy obsahuje při vytáčení telefonní číslo vestavěného mobilního telefonu a pak po 50 sekundách, nebo čase nastaveným operátorem, zavěsí. Příjemce zprávy si může přečíst informaci o číslu telefonu, ze kterého bylo spojení iniciováno (mobilní telefon, ISDN, atd.).

Modul zopakuje volání, pokud je číslo obsazeno. Modul považuje zprávu za ukončenou pokud, neobdrží obsazovací signál do přibl. 10 sekund od vytočení čísla. Uživatel mobilního telefonu má možnost předčasně „odmítnout” spojení, ale pokud odmítne příliš brzy, modul zopakuje volání. Přijmutím hovoru buď uživatelem, nebo automaticky „hlasovou schránkou”, modul považuje zaslání zprávy za ukončenou, bohužel to znamená naúčtování poplatků za spojení od mobilního operátora.

10.3.1 CLIP s potvrzením

Pro každé ze čtyř telefonních čísel naprogramovaných pro zasílání zpráv můžete vybrat volbu potvrzení CLIP, a následnou volbu zaslání SMS po nepotvrzení přijetí CLIP zprávy. Proces potvrzení se skládá z odmítnutí nebo přijetí spojení z GSM modulu uživatelem. Potvrzení může přijít pouze do 10-20 sekund od počátku vytvoření spojení. Dále lze pro každé telefonní číslo nastavit počet pokusů o vytočení (1-15) pro přenesení informace. Po obdržení potvrzení přijetí CLIP informace modul ukončí vytáčení příslušného čísla. Modul vytočí během jednoho kola všechna telefonní čísla.

Po nepřijetí potvrzení a vyčerpání všech pokusů o vytočení čísla s volbou potvrzení a zaslání SMS, modul pošle na příslušné telefonní číslo SMS zprávu. SMS zpráva bude obsahovat vzniklou situaci.

10.3.2 CLIP bez potvrzení

V přenosovém módu bez potvrzení, modul vytočí dané telefonní číslo jednou (za předpokladu, že číslo není obsazeno), bez ohledu nastavený počet testovacích přenosů.

Poznámky:

- *Pokud mobilní telefon adresáta zprávy je vypnut nebo mimo dosah sítě, a hlasová schránka je vypnuta, pak je vygenerována automatická zpráva o tomto spojení a není zaslán zpět obsazovací tón. V tomto případě je zaslání zprávy považováno modulem za doručenou, zatímco uživatel ztratí kompletně informaci o zprávě.*
- *Je-li aktivována hlasová schránka, pak je uživatel po přihlášení do sítě, v závislosti na operátorovi, informován (např. SMS) o telefonním spojení s telefonním číslem modulu, bez zanechání jakékoliv zprávy.*
- *Pokud je deaktivována volba „CLIP s potvrzením“, modul vytočí vybrané telefonní číslo pouze jednou (dokud neobdrží obsazovací tón), bez ohledu na to na kolik je nastaven počet pokusů o vytáčení.*

Jestliže chcete používat funkci modulu odesílání zpráv, je nutné po zapnutí telefonu a připojení detektorů přepnout modul do servisního režimu a naprogramovat odpovídající položky v podmenu: **Zprávy SMS, Vstupy/Výstupy, GSM nastavení.** Postup:

- Naprogramujte alespoň jedno telefonní číslo, na které se budou zprávy odesílat (položky: **Tel. 1 pro zprávu.** až **Tel. 4 pro zprávu.**).
- Určete, které události spouští odeslání zprávy (narušení/obnovení vstupů, sepnutí/rozepnutí výstupu OT4), a na která telefonní čísla a jakým způsobem (SMS/hlasová zpráva/CLIP) bude zpráva odeslána, nebo bude-li zaslána testovací zpráva. Funkce **Vs. 1...4 -> Tel.;** **Návrat. 1 -> Tel.;** **Chyba Tel. L.;** **Obnova. Tel. linky;** **Test -> Tel.**
- Jestliže je naprogramováno odeslání hlasové zprávy několika událostmi (vstupy), zapněte funkci **Zvuk zpráv** (zapnutí zvukových signálů ve zprávách), aby bylo možné přesně určit, co odeslání zprávy způsobilo.
- Naprogramujte potřebné parametry vstupů (**typ, citlivost, dobu obnovení, automatické obnovení**).
- Jestliže se budou používat SMS zprávy, naprogramujte parametr **Číslo SMS centra.** (tel. číslo SMS centra) a text SMS zprávy.

11. ODESÍLÁNÍ TEXTOVÝCH ZPRÁV (SMS)

Jestliže má ústředna funkci odesílání zpráv na pager, může být prostřednictvím modulu GSM-4 využita k odesílání textových zpráv (SMS).

Jestliže chcete používat možnost odesílání SMS zpráv, naprogramujte do paměti ústředny EZS telefonní číslo pagerové stanice a text zprávy který bude odesílán.

Programované telefonní číslo pagerové stanice v ústředně se bude skládat:

1. „Číslo pagerové stanice“ nastavené v modulu GSM-4 (v servisní funkci **Pagerové tel. číslo.**).
2. Telefonní číslo na které chcete SMS zprávy zasílat. Vyžadované předčíslí lze zadat přímo před telefonní číslo mobilního telefonu, nebo jej lze vložit zvlášť ve funkci „**Předčíslí SMS**“.
3. Telefonní číslo musí být zakončeno písmenem „A“ (ukončovací znak typický pro ústředny SATEL).

Poznámka: První a druhá část programovaného čísla nesmí být oddělena žádnou mezerou. Ústředna musí číslo vyslat jako jednu nepřerušenu řadu číslic v DTMF tónech nebo pulzů. Jestliže má modul potíže přijmout číslo vytáčené tónovou volbou, přepněte ústřednu EZS na **pulzní volbu**.

11.1 POPIS PROCESU PŘEVEDENÍ PAGEROVÉ ZPRÁVY NA SMS ZPRÁVU

Jakmile ústředna EZS „zvedne sluchátko“ a začne volit telefonní číslo, modul GSM-4 zkontroluje první 4 číslice vytáčeného čísla. Jestliže se shodují s číslem naprogramovaným v položce „**PAGER tel. číslo.**“ (tel. číslo pageru) v jeho paměti, vyšle zpět ústředně EZS potvrzující signál (stejný jako pagerová stanice) a přijme vysílanou zprávu. Dále ji převede na SMS zprávu kterou ze zabudovaného mobilního telefonu odešle.

Poznámky:

- Číslo pageru má tvar 4 volitelných číslic pro modul s firmwarem 4.11 a dřívější. Pro modul s verzí firmwaru 4.12 a novější je číslo pageru sekvence 1 až 4 číslic.
- Pagerové číslo musí být unikátní a nesmí se shodovat s žádným předčíslím, číslem volených modulem nebo se začátkem jiného tel. čísla.

Aby mohla být SMS zpráva odeslána musí být k telefonnímu číslu, na které je odesílána přidáno ještě předčíslí země (420 pro ČR). Toto předčíslí se programuje v položce **Předčíslí pro SMS** (předčíslí pro SMS) v servisním režimu modulu GSM-4, v podmenu „Nastavení“. Jestliže byla telefonní čísla na mobilní telefony naprogramována včetně předčíslí země, není třeba položku **Předčíslí pro SMS** programovat.

Aby mohlo být používáno odesílání textových zpráv, musíte v servisním režimu v podmenu „nastavení“ do paměti modulu naprogramovat podle operátora, v jehož síti je vestavěný telefon aktivován parametr **Číslo SMS centra**. (tel. číslo SMS centra).

Parametry signálů pro pagerový systém **musí být v ústředně EZS naprogramovány** tímto způsobem (nebo v telefonním přístroji DT-1 / DT-1 plus):

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

11.2 ZASÍLÁNÍ SMS ZPRÁV Z PEVNÉHO TELEFONNÍHO PŘÍSTROJE

Uživatel modulu GSM-4 má možnost zasílat SMS zprávy z pevného telefonního přístroje, který generuje DTMF tóny a je připojen ke svorkám R-1 a T-1. Odesílání se provádí podobným způsobem jako zasílání SMS zpráv v systému PAGER.

Pro odeslání SMS musíte:

1. Zvednout sluchátko telefonu připojeného ke svorkám R-1 a T-1.
2. Vytočit sekvenci „PAGER tel. číslo“ a navolit číslo, na které chcete danou SMS odeslat. Telefonní číslo vytácejte poměrně rychle, bez intervalů mezi jednotlivými číslicemi. Telefon

příjemce musí být zadán stejnou formou jako při přijetí PAGER zprávy od ústředny (předčísli země nastavte v závislosti na funkci „Předčísli pro SMS“).

3. Správně přijaté telefonní číslo je potvrzeno modulem dvěma pípnutími (PAGER stanice potvrzují stejně). Nepotvrzení nebo výskyt obsazovacího signálu znamená chybu ve vytáčení a musíte celou proceduru provést znova.
4. Vkládejte text zprávy dle následujících instrukcí (čas čekání na další znak není omezen).
5. Po funkci vytáčení modul očekává znaky v číselném režimu. Stiskem tlačítka telefonního přístroje přidáte do zprávy příslušnou číslici.

Dvojnásobným stisknutím klávesy [*] přepnete modul do zadávání v režimu text. V režimu text, má každá numerická klávesa (1 až 9) tři významy (tři písmena, viz ilustrace vpravo). Stiskem klávesy vyberete prostřední písmeno. Následným stiskem klávesy [*] vyberete písmeno vlevo na této klávese. Písmeno vpravo vyberete stiskem klávesy [#]. Pro vložení mezery stiskněte klávesu [0]. Pro vložení pomlčky, stiskněte [0][*], tečky – stiskněte [1]. Pro změnu režimu mezi textem a číslicemi, stiskněte klávesy [0] a [#].

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	#

Stiskem klávesy [#] v režimu číslic, modul ukončí vkládání znaků a odešle SMS zprávu.

Obrázek 7. Přřazení alfa-
numerických znaků
na klávesnici
telefonu.

Modul GSM-4 umožní uložit 62 alfanumerických znaků pro odeslání SMS zprávy. Při pokusu o vložení delší zprávy, budou nadbytečné znaky ignorovány. Nelze zkontrolovat obsah napsané zprávy. Pokud zavěsíte sluchátko během zadávání znaků, dojde k přerušení této funkce bez odeslání SMS zprávy.

11.3 PRAVIDLA PRO KONVERZI TELEFONNÍCH ČÍSEL

V případě, že modul GSM-4 pracuje v režimu simulace účastnické telefonní linky, jsou telefonní čísla přicházející z přístrojů připojených k vnitřní lince dále za ním před vytočením zabudovaným mobilním telefonem konvertována do potřebného tvaru. Proto není při programování telefonních čísel, na která se budou odesílat zprávy nebo při volbě čísla na telefonním přístroji připojeném k modulu třeba brát v úvahu postup navazování telefonického spojení modulem. Algoritmus konverze telefonních čísel tak umožňuje připojit modul přímo na účastnickou linku nebo na pobočkovou ústřednu. Jestliže je účastnická linka porouchaná nebo úmyslně poškozená, modul simuluje funkci pobočkové ústředny a při vytočení telefonního čísla spojovaného přes účastnickou linku ji pomocí zabudovaného mobilního telefonu simuluje.

Zpracování telefonního čísla modulem probíhá následovně:

- Během vytáčení, modul kontroluje počáteční číslice, zda neodpovídají telefonnímu číslu pageru nebo některému z „Číslo ven“.
- Modul považuje vytáčení telefonního čísla za dokončené, jestliže od volby poslední číslice uplynou 4 sekundy a začne s konverzí čísla. Jestliže je vytočeno „Číslo ven“, jsou následující vytáčené číslice (telefonní číslo) konvertovány.

Algoritmus konverze telefonního čísla:

1. jestliže vytáčené telefonní číslo začíná některým z pevných předčísli („Pevné předčísli 1 až 4“), modul přeskočí přímo na krok 4,
2. jestliže vytáčené telefonní číslo začíná předčísli, které má být vymazáno („vymaž předvolbu“), modul předčísli z vytáčeného čísla vymaže a přeskočí přímo na krok 4,

3. jestliže vytáčené telefonní číslo nezačíná žádným předčíslem uloženým v paměti modulu, modul k němu přidá předčíslo podle parametru „**Pevně pro vše**“ (přidávané předčíslo) a přeskočí na krok 4,
4. jestliže je vytáčené číslo po úpravách provedených v krocích 1 až 3 v seznamu povolených telefonních čísel (1 až 32 telefonních čísel nastavitelných uživatelem) nebo jeho **počáteční číslice** odpovídají některému z čísel v tomto seznamu nebo je povolena funkce „všechna čísla“ (volání na všechna čísla) modul naváže telefonické spojení vytočením konvertovaného čísla na zabudovaném mobilním telefonu. Jestliže volání na dané telefonní číslo není povoleno (**Povolená čísla**), modul spojení nenavazuje a na vnitřní linku generuje obsazovací tón.

12. MONITOROVÁNÍ

Modul GSM-4 umožňuje režim se dvěma nezávislými monitorovacími stanicemi (využívající GPRS přenos, SMS zprávy nebo zvukový kanál). Za tímto účelem je nezbytné naprogramovat parametry přenosu. To se může provést z PC pomocí programu DLOAD10 (od verze 1.00.031, tabulka **GPRS/Monitorování**) nebo pomocí tlačítek na modulu (**Servisní režim**→**GSM nastavení**→**GPRS nastavení**).

Zprávy do monitorovací stanice mohou obsahovat:

- stav modulu GSM-4,
- události ze zabezpečovací ústředny.

Poznámka: Povolení funkce GPRS zprávy vypne funkci odesílání zpráv SMS/CLIP.

12.1 MONITOROVÁNÍ STAVU MODULU GSM-4

Monitorování stavu modulu je možné, pokud modul pracuje nezávisle nebo ve spojení se zabezpečovací ústřednou.

Modul zasílá události týkající se **stavu vstupů IN1-IN4** (narušení/konec narušení), **stav telefonní linky** (porucha/konec poruchy), stejně tak **test přenosu**. Informace mohou být poslány ve formátu **4/2** nebo **CID (Contact ID)**.

12.2 MONITOROVÁNÍ UDÁLOSTÍ ZE ZABEZPEČOVACÍ ÚSTŘEDNY

Počínaje verzí desky plošného spoje 1.7S, modul GSM-4 umožňuje hlášení zabezpečovací ústředny k monitorovací stanici. Ta může být připojena k telefonnímu výstupu (TIP, RING) zabezpečovací ústředny nebo pomocí portu RS-232.

12.2.1 Připojení přes TIP, RING svorky

Pokud je připojeno k telefonnímu výstupu ústředny, modul GSM-4 a bude simulovat telefonní monitorovací stanici, tj. ústředna vytočí telefonní číslo monitorovací stanice, které je uloženo v paměti modulu. Pokud se shoduje s číslem stanice naprogramovaným v modulu, modul převezme spojení a pošle a pošle přes GPRS na monitorovací stanici události (funkce: **Telefonní události – SMS** pouze povolí monitorování pomocí SMS). Zasláním události na stanici, modul potvrdí přijetí doručení události přednastavenou dobou trvání signálu (funkce **Kissoff perioda**) a bude čekat na další události.

Pokud jsou nějaké problémy s doručením událostí pomocí GPRS (např. porucha síťové karty monitorovací stanice), zabezpečovací ústředna neobdrží žádné potvrzení, že událost byla poslána. V takovém případě se zavěsí a považuje jako neúspěšný monitorovací pokus. Po zvoleném počtu neúspěšných pokusů (funkce **CA pokusy**), modul může odeslat SMS zprávu (její obsah je volen funkcí **SMS GPRS porucha**) na číslo **GPRS.porucha. telefonní**.

číslo informující o problému a umožňuje další možnost monitorování ústředny alternativním způsobem:

- audio kanál – s **Přes audio** (zvoleno v nabídce), modul nesimuluje monitorovací stanici, ale vytvoří spojení s monitorovací stanicí pomocí vestavěného telefonu (**MS1tel.číslo/MS2 tel.číslo**),
- jako SMS – **Přes SMS**, každá událost se odešle jako oddělená SMS zpráva na mobilní číslo na monitorovací stanici (funkce **MS1 SMS tel.číslo/MS2 SMS tel.číslo**). Formát zprávy, která se pošle, se definuje funkcí **MS1 SMS formát/MS2 SMS formát**.

12.2.2 Připojení přes RS-232

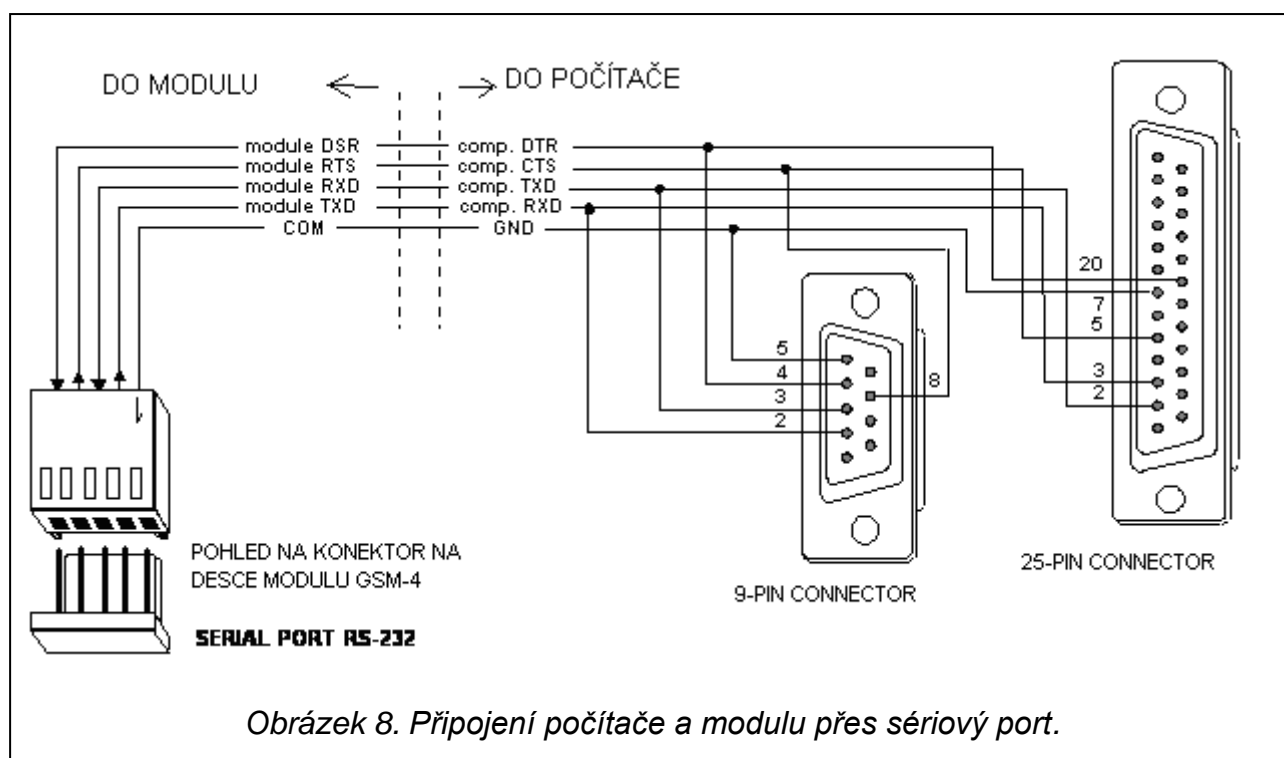
Pokud modul GSM-4 spolupracuje se zabezpečovacími ústřednami řady INTEGRA, komunikace může být navázána přes port RS-232. V takovém případě, musí být povoleny funkce na straně ústředny – **Externí modem** a **ISDN/GSM/ETHM modem**. Pokud pracuje v této konfiguraci, modul umožňuje pouze monitorování přes GPRS. V závislosti na přenosových parametrech naprogramovaných v zabezpečovacích ústřednách (nastavení GPRS modulu – statická IP adresa, port stanice, klíč stanice, klíč GPRS a systémový identifikátor – bude přeprogramován). Nabídka **Tst.INTEGRA cn**. Umožňuje kontrolu spojení mezi ústřednou INTEGRA (verze 1.06 a vyšší) a modulem. Pokud není spojení, modul odešle zprávu monitorovací stanici. S nabídkou **RS.monit.prior** monitorování událostí zabezpečovací ústředny bude mít prioritu vyšší než hlášení stavu modulu.

13. PROGRAM DLOAD10

Modul GSM-4 je dodáván s programem DLOAD10, který umožňuje programování modulu přes počítač.

Program je navržen pro IBM PC/AT kompatibilní počítače. Pracuje v jakýchkoliv hardwarových konfiguracích s OS **WINDOWS** (9x/ME/2000/XP). Je doporučeno mít program nainstalován na pevném disku.

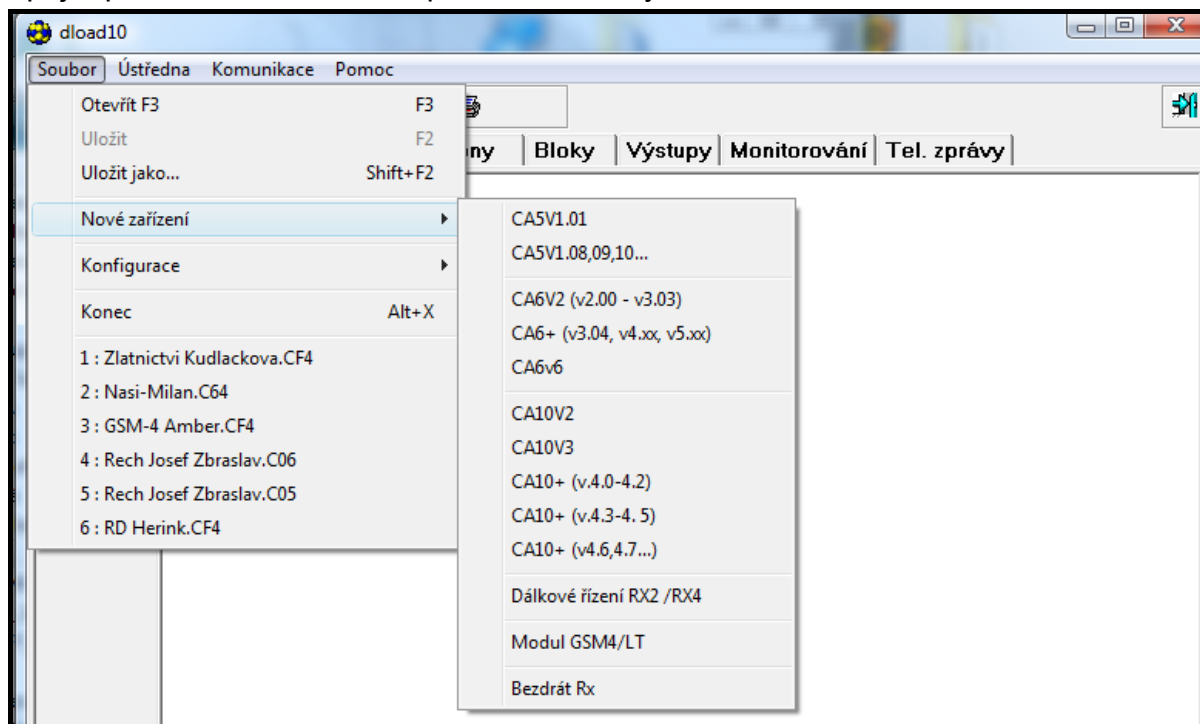
Modul GSM-4 komunikuje s PC přes rozhraní RS-232, k připojení portu použijte kabel vytvořený tak, jak je ukázáno na obrázku 8 (kód kabelu podle ceníku DB9F/RJ-KPL).



Instalace programu spočívá ve spuštění **setup.exe** z diskety, která je dodávaná spolu s modulem. Po skončení instalace může být spuštěn program DLOAD10. Přístup do programu je chráněn **kódem 1234** a může být změněn v jakýkoliv řetězec 16 alfanumerických znaků. Defaultně je kód v programu přednastaven a stačí stisknout ENTER a program se spustí.

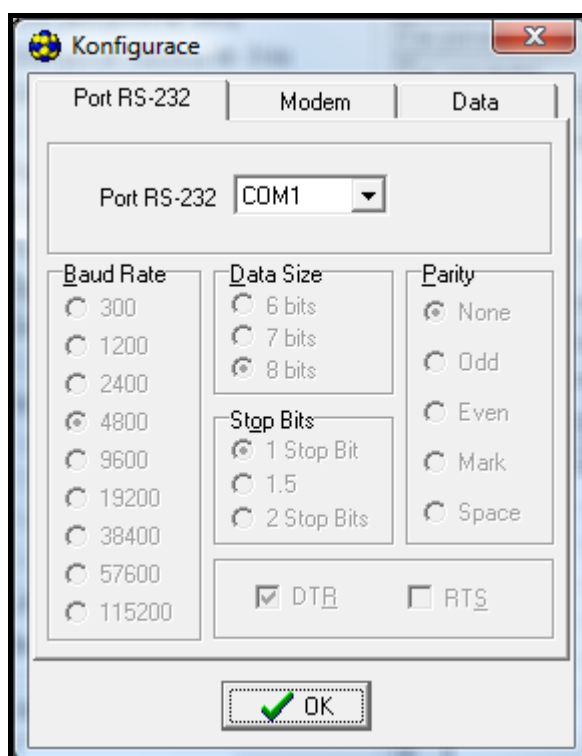
Za účelem navázání komunikace mezi programem DLOAD10 a modulem postupujte následovně:

1. Připojte port RS-232 modulu a počítače vhodným kabelem.






Obrázek 9.

2. Připojte port RS-232 modulu a počítače vhodným kabelem 9).

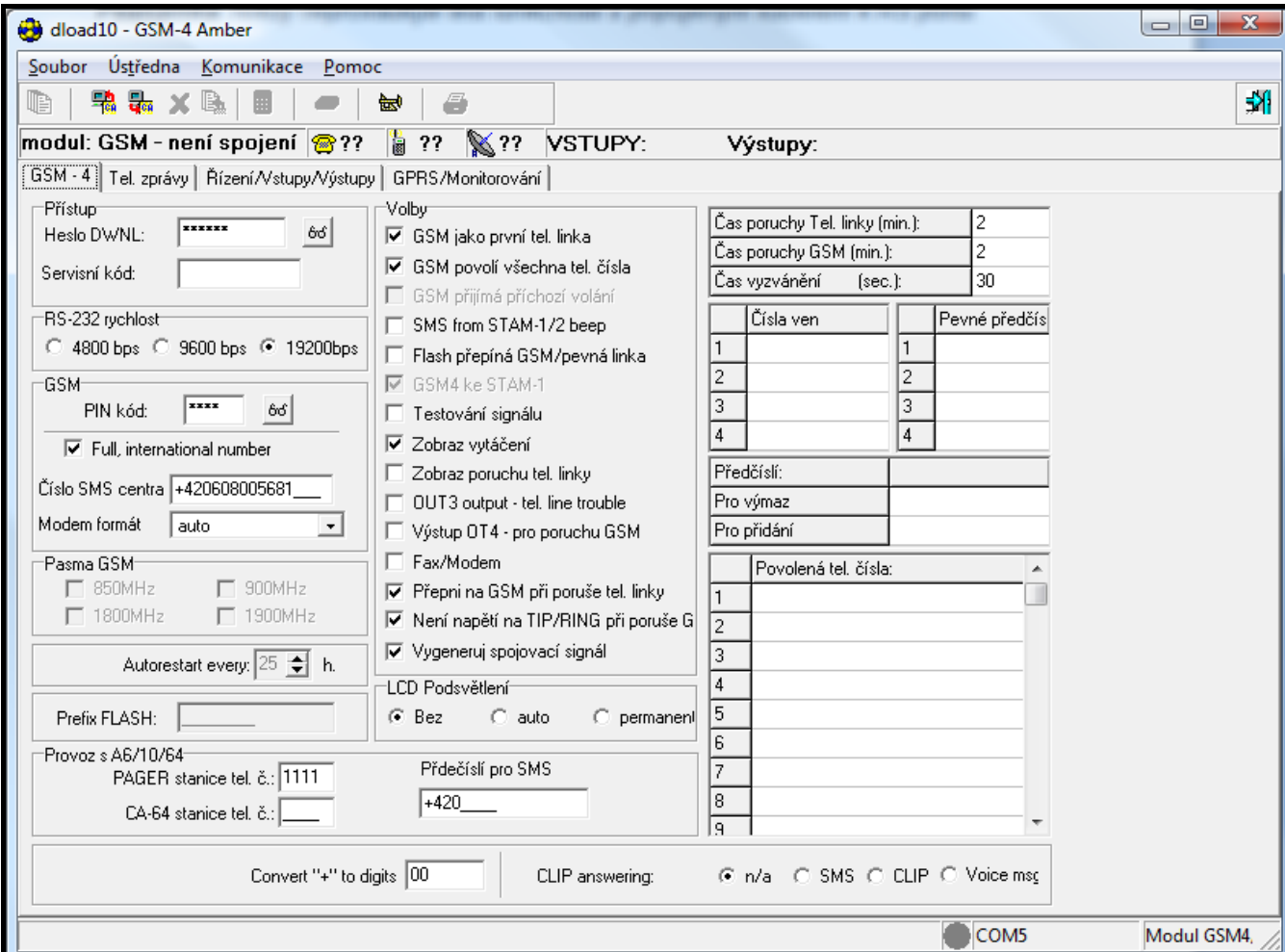


Obrázek 10.

3. Vstupte do nastavení komunikace modulu kliknutím na ikonu  (nebo přes menu **Komunikace**→**Konfigurace**) a vyberte port, přes který jsou počítač s modulem přes RS-232 spojeny (viz. obrázek 10).
4. Zadejte DOWNLOADING heslo (předprogramováno v modulu v nabídce **GSM-4 ident.** servisní funkce – viz. obrázek 11). Defaultně, heslo (AAAAAA) není předprogramováno v modulu GSM-4.
5. Vyčtěte data z modulu kliknutím na ikonu . Proces navázání komunikace je představen zprávou na liště GSM-4.
6. Programujte modul.
7. Uložte nová data v modulu kliknutím na ikonu .
8. Pokud je potřeba, můžete uložit programovaná data jako soubor na disk.
9. Odpojte kabel použitý pro programování.

Poznámka: Nikdy neprovádějte test funkčnosti s připojeným kabelem k RS portu.

13.1 „GSM-4” TABULKA



The screenshot shows the 'dload10 - GSM-4 Amber' software window. The interface is divided into several sections for configuring the GSM module. The status bar at the top indicates 'modul: GSM - není spojení' and 'VSTUPY: Výstupy:'. The main area contains the following sections:

- Přístup:** Heslo DWNL: [*****] [ok], Servisní kód: []
- RS-232 rychlost:** 4800 bps, 9600 bps, 19200bps (selected)
- GSM:** PIN kód: [****] [ok], Full, international number, Číslo SMS centra: +420608005681, Modem formát: auto
- Pasma GSM:** 850MHz, 900MHz, 1800MHz, 1900MHz
- Autorestart every:** 25 h.
- Prefix FLASH:** []
- Provoz s A6/10/64:** PAGER stanice tel. č.: 1111, CA-64 stanice tel. č.: [], Předčísí pro SMS: +420 []
- Convert "+" to digits:** 00
- CLIP answering:** n/a, SMS, CLIP, Voice msg
- Volby:**
 - GSM jako první tel. linka
 - GSM povolí všechna tel. čísla
 - GSM přijímá přechozí volání
 - SMS from STAM-1/2 beep
 - Flash přepíná GSM/pevná linka
 - GSM4 ke STAM-1
 - Testování signálu
 - Zobraz vytáčení
 - Zobraz poruchu tel. linky
 - OUT3 output - tel. line trouble
 - Výstup DT4 - pro poruchu GSM
 - Fax/Modem
 - Přepni na GSM při poruše tel. linky
 - Není napětí na TIP/RING při poruše G
 - Vygeneruj spojovací signál
- LCD Podsvětlení:** Bez, auto, permanent
- Čas poruchy Tel. linky (min.):** 2
- Čas poruchy GSM (min.):** 2
- Čas vyzvánění (sec.):** 30
- Čísla ven:** Table with 4 rows and 1 column.
- Pevné předčísí:** Table with 4 rows and 1 column.
- Předčísí:** Pro výmaz, Pro přidání
- Povolená tel. čísla:** Table with 9 rows and 1 column.

The status bar at the bottom right shows 'COM5' and 'Modul GSM4'.

Obrázek 11.

Tato tabulka umožňuje uživatelům konfigurovat základní pracovní parametry modulu. Parametry programovatelné v GSM-4 tabulce odpovídají řídicím funkcím a již byly zmíněny v sekci **Popis servisních funkcí**.

13.2 „TELEFONNÍ ZPRÁVY” TABULKA

modul: GSM - není spojení ?? ?? ?? VSTUPY: Výstupy:

GSM - 4 | Tel. zprávy | Řízení/Vstupy/Výstupy | GPRS/Monitorování

Volby zpráv
 Pronita hlasové zprávy
 Zvuky zpráv
 Test tr. with GSM status

Přenosový test každých:

 First period random

Telefonní čísla

	"+"	Tel. číslo pro zprávu	2xZpráv	Rep.	Conf.	SMS
1		+420605605605	X	3	X	
2		+420604604604		3	X	
3		+420723723723	X	3	X	X
4		+420721721721		3	X	

Událost

	Tel.1	Tel.2	Tel.3	Tel.4	SMS
Vstup 1 narušení	c				Vstup 1 zprava
Vstup 1 obnova	s				Vstup 1 obnova
Vstup 2 narušení		c			Vstup 2 zprava
Vstup 2 obnova		s			Vstup 2 obnova
Vstup 3 narušení					Vstup 3 zprava
Vstup 3 obnova	c		s		Vstup 3 obnova
Vstup 4 narušení	c		v		Vstup 4 zprava
Vstup 4 obnova		v		s	Vstup 4 obnova
Porucha tel. linky	s	v	s	s	Chyba telef. linky
Obnova tel. linky	s	v	s	s	Obnova telef. linky
Přenosový test	s	s	v	c	Testovací zprava

Zaslání zprávy po obnově tel. linky
 vstupu 1
 vstupu 2
 vstupu 3
 vstupu 4

SMS řízení

Příkaz	SMS
Change test period	period
Change tel. 1	telef1
Change tel. 2	telef2
Change tel. 3	
Change tel. 4	

COM5 Modul GSM4

Obrázek 12.

Tabulka umožňuje konfigurovat parametry zpráv. Parametry programovatelné v tabulce **Telefonní zprávy** odpovídají řídicím funkcím a byly zmíněny v sekci **Popis servisních funkcí**.

13.3 OVLÁDÁNÍ/VSTUPŮ/VÝSTUPŮ TABULKA

The screenshot shows the 'dload10 - GSM-4 Amber' software interface. The main window title is 'dload10 - GSM-4 Amber'. The menu bar includes 'Soubor', 'Ústředna', 'Komunikace', and 'Pomoc'. The toolbar contains icons for file operations and communication. The status bar at the bottom shows 'COM5' and 'Modul GSM4'.

The main content area is divided into several sections:

- modul: GSM - není spojení** (Module: GSM - no connection)
- VSTUPY:** (Inputs) - Includes a 'Potvrzení provedení příkazu' (Confirmation of command execution) section with 'Poslat SMS na tel.: 605605605'.
- Výstupy:** (Outputs) - Includes a table for 'VÝSTUPY:' with columns for OT 1, OT 2, and OT 3.
- Table of Commands:** A table with columns for 'Příkaz' (Command), 'SMS', and 'DTMF'.

Příkaz	SMS	DTMF
Blokovat vstup 1	odp1	1
Blokovat vstup 2	odp2	2
Blokovat vstup 3	odp3	3
Blokovat vstup 4	odp4	4
Blokovat všechny vstupy	dopo	5
Odblokování vstupu1	prip1	91
Odblokování vstupu2	prip2	92
Odblokování vstupu3	prip3	93
Odblokování vstupu4	prip4	94
Odblokovat všechny vstupy	pripo	90
ON output1	zap1	11
ON output2	zap2	12
ON output3	zap3	13
OFF output1	vyp1	21
OFF output2	vyp2	22
OFF output3	vyp3	23
Všechny výstupy vypnuté	vypvse	20
Všechny výstupy zapnuté	zapvse	10
Ověření stav vstupů		41
Ověření stavu výstupů		42
Ověření stavu vstupů/výstupů	test	
Nastavení formátu modemu	modem	
Volat servis	serv	
Volat uživatele	uziv	
Change out state 1	zmen1	31
Change out state 2	zmen2	32
Change out state 3	zmen3	33

VSTUPY:

	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4
Typ vstupu	2:NO	2:NO	2:NO	2:NO
Citlivost vstupu	200ms	200ms	200ms	200ms
Obnova vstupu	4 sek.	4 sek.	4 sek.	4 sek.
Auto-bypass on alarms	3	3	3	3
Counting period	120 sek.	120 sek.	120 sek.	120 sek.
Auto-bypass duration	24 h.	24 h.	24 h.	24 h.
Blokování vstupu				
Blocked zones				
Manual bypass enabled	X	X	X	X

VÝSTUPY:

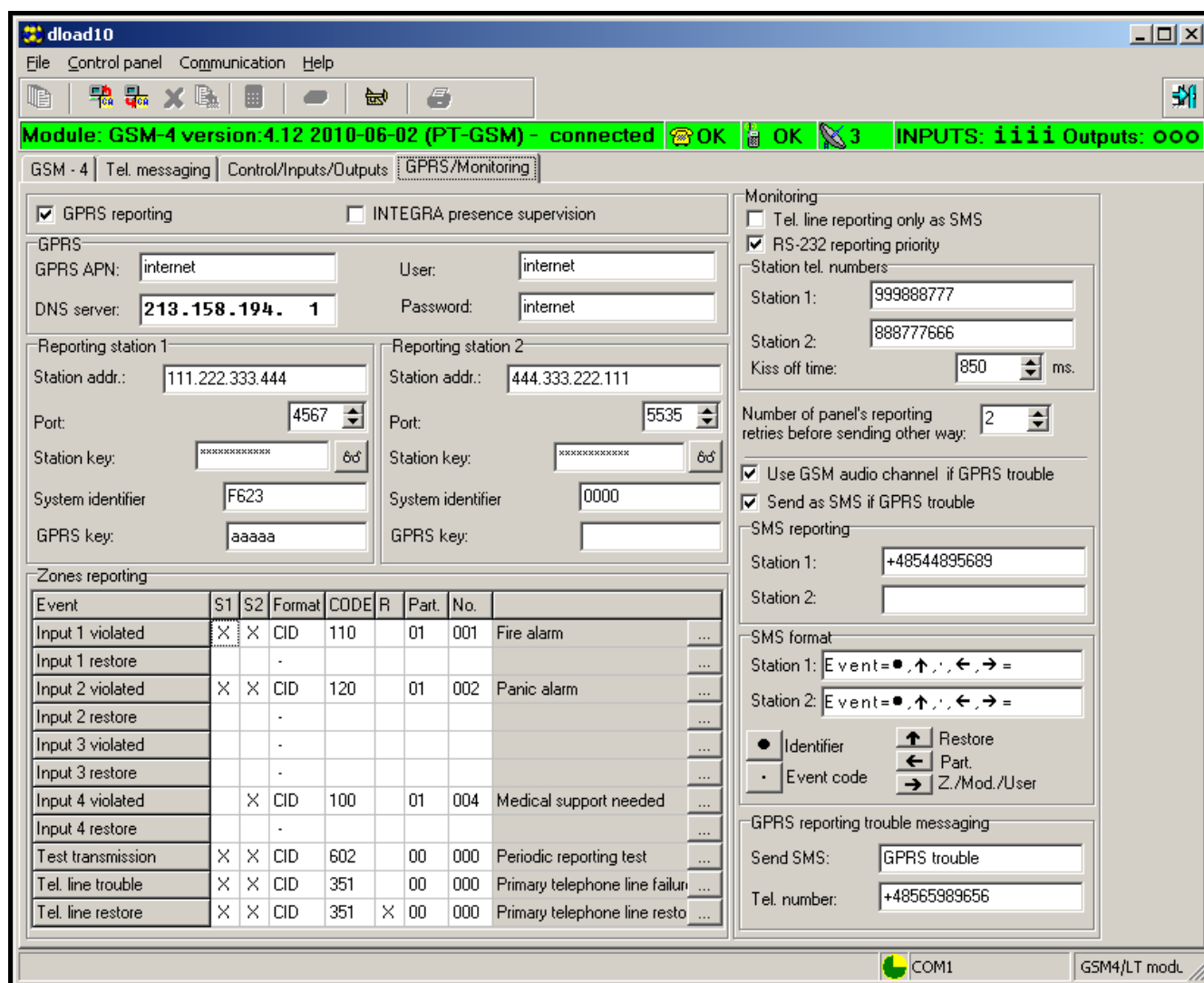
	OT 1	OT 2	OT 3
Čas řízení (mono.)	30 sek.	30 sek.	30 sek.
Spouštění: vstup 1:			
Spouštění: vstup 2:	1		
Spouštění: vstup 3:	0<>1	0<>1	
Spouštění: vstup 4:	0		
Spouštění: CLIP 1:	1		1
Spouštění: CLIP 2:	0<>1		1
Spouštění: CLIP 3:	1		0<>1
Spouštění: CLIP 4:			0<>1
Local controll enable	X	X	X

Local controll tel. no. 111111


Obrázek 13.

Tyto parametry programovatelné v tabulce **Řízení/vstupů/výstupů** odpovídá funkcím, které byly zmíněny v sekci **Popis servisních funkcí**.

13.4 „GPRS/MONITOROVÁNÍ” TABULKA



Obrázek 14.

Na obrázku 14 je pohled na tabulku **GPRS/Monitorování**. Ukázané hodnoty jsou pouze ilustrativní. Defaultně data GPRS přenosu nejsou naprogramována. Všechny nabídky jsou diskutovány v sekci **Popis servisních funkcí**. Monitorování vstupů modulu vyžaduje definovaný formát událostí (**4/2** nebo **Kontakt ID**). Pro formát Kontakt ID má program DLOAD generátor kódů (obrázek 15), pomocí tlačítka 



Obrázek 15. Náhled na generátor CID kódů.

Generátor umožňuje, aby byly CID kódy rychle definovány pro následující události:

- Skupina – typ události,

- Událost – kód a popis události,
- Blok – číslo bloku k odeslání,
- Zóna/Modul/Uživatel – číslo zóny/ modulu/ uživatele k odeslání.

Nabídka HELP je k dispozici, usnadňuje používání programu a programování parametrů modul. Nabídka je dostupná skrz **HELP** menu nebo stisknutím klávesy **F1** na klávesnici. Pro přímý přístup pro více detailů, nejprve vyberte požadovaný element v okně programu (přejetím myši nad tu část a kliknutí do ní) a poté stiskněte F1.

14. SERVISNÍ REŽIM

Parametry modulu GSM-4 můžete programovat po přepnutí do **servisního režimu**. Modul přepnete do servisního režimu současným stisknutím tlačítek **CHANGE** a **NEXT** na přibližně 1 sekundu. Na displeji se objeví první položka servisního menu, které je popsáno dále v této kapitole. Pomocí 4 tlačítek pod displejem můžete menu procházet, vybírat požadované funkce nebo nastavovat požadované parametry (nabízené volby nastavení, čísla, kódy, časy).

Vstup do servisního režimu je chráněn kódem. Zapnutí nebo vypnutí vyžádání kódu se provede funkcí „*Servisní kód*“. Kód je sestaven z 1 až 8 číslic od 0 do 9. Současným stisknutím tlačítek **CHANGE** a **NEXT** kód vymažete a tím i vypnete funkci vyžádání kódu.

Byl-li zadán kód pro přístup do servisního menu, modul zobrazí příslušnou hlášku a čeká na zadání kódu. Vstup do servisního menu je umožněn pouze zadáním kódu nebo vymazáním všech nastavení. Vymazání všech nastavení vymazáním paměti modulu se provede vložení číslic 123 a stiskem tlačítka OK. Nyní je servisní menu přístupné bez vyžádání kódu.

V servisním režimu mají tlačítka tyto funkce:

- ESC** – návrat na položku servisního režimu **Konec servisu** (ukončení servisního režimu), návrat z podmenu, návrat z nastavované funkce bez uložení změn nastavení do paměti modulu,
- CHANGE** – posun na předchozí položku v menu, změna volby nastavení (např. znaku „**A**“ povolujícího funkci, číslice v telefonním čísle nebo písmene v kódu),
- NEXT** – posun na následující položku v menu nebo na další položku právě programované funkce (např. na následující číslici v telefonním čísle nebo na následující písmeno v kódu),
- OK.** – vstup do funkce vybrané v menu (na displeji označené šipkou) jestliže chcete zkontrolovat nebo změnit její nastavení nebo návrat z nastavované funkce s uložení změn nastavení do paměti modulu.

V servisním režimu pracuje modul stejně jako při normálním provozu, tzn., zprostředkovává příchozí a odchozí hovory, ale na displeji není zobrazován stav. Místo něj se zobrazuje popis funkcí servisního menu. To uživateli umožňuje funkce procházet a provádět potřebné změny nastavení parametrů modulu. V servisním režimu není možné manuálně (tj. tlačítky) ovládat výstup a přerušovat/obnovovat vstupy. Držíte-li některé z tlačítek stisknuté, modul začne automaticky opakovat jeho stisknutí. Jestliže nebylo déle jak minutu stisknuto žádné tlačítko, modul automaticky ukončí programovací režim.

Service mode menu:

- Konec servisu
- Servisní kód
- Čas poruchy L.
- Čas poruchy GSM
- Čas zvonění
- Vypnutí nap. TL
- Zobraz chybu TL
- Zobraz vytáčení
- Testování sign.
- CLIP -> číslo
- Všechna čísla
- Sig. přesměrování
- GSM je moje I
- Porucha pro GSM
- FLASH – pro GSM
- FLASH číslo
- Číslo ven 1
- Číslo ven 2
- Číslo ven 3
- Číslo ven 4
- Pevné předčísl. 1
- Pevné předčísl. 2
- Pevné předčísl. 3
- Pevné předčísl. 4
- Smazat předvolbu
- Pevně pro vše
- **Dovolená čísla**
 - Tel. č. 1 začín.
 - Tel. č. 2 začín.
 - ...
 - Tel. č. 32 začín.
- **Zprávy SMS**
 - Tel.1 pro zpráv.
 - Tel.2 pro zpráv.
 - Tel.3 pro zpráv.
 - Tel.4 pro zpráv.
 - 2 x zpráva pro tel.1
 - 2 x zpráva pro tel.2
 - 2 x zpráva pro tel.3
 - 2 x zpráva pro tel.4
 - Pokusy pro tel. 1
 - Pokusy pro tel. 2
 - Pokusy pro tel. 3
 - Pokusy pro tel. 4
 - Potvr. CLIP tel.1
 - Potvr. CLIP tel.2
 - Potvr. CLIP tel.3
 - Potvr. CLIP tel.4
 - SMS nepotvrz. 1
 - SMS nepotvrz.2
 - SMS nepotvrz. 3

- SMS nepotvrz.4
- SMS zpráva vst.1
- SMS zpráva vst.2
- SMS zpráva vst.3
- SMS zpráva vst.4
- SMS zp. chyba l.
- SMS zp. návr. vst.1
- SMS zp. návr. vst.2
- SMS zp. návr. vst.3
- SMS zp. návr. vst.4
- SMS návr. linky
- SMS testu
- SMS test. stavu
- TL ok, zpr. vst.1
- TL ok, zpr. vst.2
- TL ok, zpr. vst.3
- TL ok, zpr. vst.4
- Vstup 1 -> Tel.
- Vstup 2 -> Tel.
- Vstup 3 -> Tel.
- Vstup 4 -> Tel.
- Chyba.linky. -> Tel.
- Návr. vs.1 -> Tel.
- Návr. vs.2 -> Tel.
- Návr. vs.3 -> Tel.
- Návr. vs.4 -> Tel.
- Test -> Tel.
- Perioda testu
- 1 test náhodně
- Přednost hl. zp.
- Zvuk zpráv

Kontrola z SMS

- SMS blok vs.1
- SMS blok vs.2
- SMS blok vs.3
- SMS blok vs.
- SMS blok všeho
- SMS odblok. vs.1
- SMS odblok. vs.2
- SMS odblok. vs.3
- SMS odblok. vs.4
- SMS odblok. vše
- SMS zapn.OT1
- SMS zapn. OT2
- SMS zapn.OT3
- SMS vypn.OT1
- SMS vypn. OT2
- SMS vypn. OT3
- SMS změna OT1
- SMS změna OT2

	—	SMS změna OT3
	—	SMS vypn. OT123
	—	SMS zapn. OT123
	—	SMS kontr. výst.
	—	SMS „servis“
	—	SMS mod. formát
	—	SMS mod. formát
	—	SMS period test.
	—	SMS změny tel1
	—	SMS změny tel 2
	—	SMS změny tel 3
	—	SMS změny tel 4
	—	SMS restart
DTMF kontrola	—	DTMF blok vst.IN1
	—	DTMF blok vst.IN2
	—	DTMF blok vst.IN3
	—	DTMF blok vst.IN4
	—	DTMF blok všeho
	—	DTMF odblok. vst.1
	—	DTMF odblok. vst.2
	—	DTMF odblok. vst.3
	—	DTMF odblok. vst.4
	—	DTMF odblok. vše
	—	DTMF kontr. vstupů
	—	DTMF zapn.OT1
	—	DTMF zapn.OT2
	—	DTMF zapn.OT3
	—	DTMF vypn.OT1
	—	DTMF vypn.OT2
	—	DTMF vypn.OT3
	—	DTMF změna OT1
	—	DTMF změna OT2
	—	DTMF změna OT3
	—	DTMF vyp. OT123
	—	DTMF zap. OT123
	—	DTMF kontr. Výst.
CLIP kontrola	—	CLIP1 – tel. č.
	—	CLIP1 -> Výstupy
	—	CLIP2 – tel. č.
	—	CLIP2 -> Výstupy
	—	CLIP3 – tel. č.
	—	CLIP3 -> Výstupy
	—	CLIP4 – tel. č.
	—	CLIP4 -> Výstupy
Vstupy/Výstupy	—	Vstup 1 typ
	—	Vstup 2 typ
	—	Vstup 3 typ
	—	Vstup 4 typ
	—	Vstup 1 odpojení po
	—	Vstup 2 odpojení po

	<ul style="list-style-type: none">— Vstup 3 odpojení po— Vstup 4 odpojení po— IN1 autoreset— IN2 autoreset— IN3 autoreset— IN4 autoreset— Vstup 1 odpojení během— Vstup 2 odpojení během— Vstup 3 odpojení během— Vstup 4 odpojení během— Vst.1 blok.man— Vst.2 blok.man— Vst.3 blok.man— Vst.4 blok.man— Blokování vstupy— Blokované vstup— Doba sepnutíOT1— Doba sepnutíOT2— Doba sepnutíOT3— OT3 - por. t.l.— OT4 – pouze GSM— Porucha pro GSM— Vstup 1->výstup— Vstup 2->výstup— Vstup 3->výstup— Vstup 4->výstup— Ovládání	
GSM nastavení	<ul style="list-style-type: none">— PIN kód— GSM síť— PAGER tel. č.— CA-64 tel. č.— Číslo SMS centra— Mezinárodní číslo SMS cent.— SMS potvrzovací číslo— Předčíslí pro SMS— LCD podsvícení— GPRS nastavení<ul style="list-style-type: none">— GPRS— APN— Uživatel— Heslo— DNS— Tst.INTEGRA cn.— RS monit.prior.— MS1 adresa— MS1 port— MS1 klíč— GPRS 11 klíč— MS1 sys.ident— MS2 adres— MS2 port	

	<ul style="list-style-type: none"> — MS2 klíč — GPRS 2 klíč — MS2 sys.ident. — MS1 tel.číslo — MS2 tel. číslo — Kissoff perioda — Tel.událost->SMS — Kód jako SMS — Kód jako audio — MS1 SMS tel.č. — MS2 SMS tel.č — MS1 SMS formát — MS2 SMS formát — CA pokusy — GPRSpor.tel.č — SMS GPRS por. — IN1 kód narušení — IN2 kód narušení — IN3 kód narušení — IN4 kód narušení — IN1 kód obnovy — IN2 kód obnovy — IN3 kód obnovy — IN4 kód obnovy — TL kód poruchy — TL kód obnovy — Test přenosu - kód
	<ul style="list-style-type: none"> — Autorestart — Fax/Modem — Modem format — GSM-4 ident — Pípnutí po SMS — RS rychlost — BTS test
	<ul style="list-style-type: none"> — Vymazání nastavení

15. PROGRAMOVÁNÍ MODULU GSM-4

Při programování modulu je u jednotlivých funkcí třeba zapnout/vypnout volbu, vybrat položku z výpisu nebo také vkládat alfanumerická data (telefonní čísla nebo text SMS zpráv).

15.1 ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ VOLEB

Po vstupu do funkce (stisknutím tlačítka OK) která se zapíná/vypíná stisknutím tlačítka **CHANGE** zobrazíte znak „A” - zapnete funkci. Dalším stisknutím tlačítka CHANGE tuto značku vymažete a funkci vypnete. Stisknutím tlačítka OK uložíte do paměti momentální nastavení a vystoupíte z programované funkce zpět do menu.

15.2 VKLÁDÁNÍ ALFANUMERICKÝCH DAT

Po vstupu do funkce (stisknutím tlačítka OK) u které je třeba vložit dobu trvání, telefonní číslo, kód nebo text zprávy se na displeji na místě, kam můžete vkládat/měnit data, objeví

blikající kurzor. Každým stisknutím tlačítka **CHANGE** zobrazíte na tomto místě další znak z řady 1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→#→*→+→ →1→2→3, která se v uvedeném pořadí cyklicky opakuje.

Jestliže vkládáte data do pole pro alfanumerická data, nabízí se tato cyklicky se opakující řada znaků:

A→a→B→b→C→c→D→d→E→e→F→f→G→g→H→h→I→i→J→j→K→k→L→l→M→m→N→n→O→o→P→p→Q→q→R→r→S→s→T→t→U→u→V→v→W→w→X→x→Y→y→Z→z→1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→.→,→+→-→*→/→:→;→=→!→@→#→\$→%→&→(→)→[→]→{→}→ →A→a→B→b atd.

Stisknutím tlačítka **NEXT** se na displeji posunete na další místo nebo z posledního místa pole pro vkládání na jeho první místo. Stisknutím tlačítka **OK** uložíte vložená data do paměti a vystoupíte z programované funkce zpět do menu.

15.3 POPIS FUNKCÍ SERVISNÍHO REŽIMU

Konec servisu – ukončení servisního režimu a návrat modulu do normálního režimu práce.

Servisní kód – nastavení kódu znemožní přístup nepovolaným uživatelům do servisního menu. Kód je složen z jedné až osmi číslic od 0 do 9 (kombinace 1 až 8 číslic).

Čas poruchy linky – doba v minutách (01 až 99) která určuje, jak dlouho musí trvat ztráta napětí a proudu na monitorované účastnické lince (připojené na svorky TIP a RING) aby modul začal signalizovat poruchu telefonní linky a sepnul výstup OT3 a OT4 (viz též funkce **Porucha pro GSM**). Doba nastavená v tomto parametru nemá vliv na čas, který modul potřebuje k přepnutí do režimu simulace účastnické telefonní linky pomocí zabudovaného mobilního telefonu. K přepnutí dojde už po přibližně 16 sekundovém výpadku účastnické telefonní linky.

Čas poruchy GSM – doba v minutách (01 až 99) která musí uplynout než je sepnutím výstupu OT4 (AWL) signalizována porucha GSM komunikace. Jako poruchu GSM komunikace modul vyhodnotí, jestliže po nastavenou dobu: Zabudovaný mobilní telefon je odpojen od modulu, do telefonu není vložena SIM karta, do paměti modulu není vložen správný PIN, je nulová úroveň signálu přijímaného anténou nebo je telefon porouchán.

Čas zvonění – doba vyzvánění (01 až 99 sekund). Je to doba, po jejímž uplynutí modul zavěsí nebo se přepne do režimu pro příjem DTMF signálů jestliže nikdo zvednutím sluchátka telefonního přístroje připojeného na vnitřní linku (na svorky T-1, R-1) nepřijme hovor příchozí na zabudovaný mobilní telefon. Je-li naprogramován alespoň jeden kód pro dálkové ovládání modulu signály tónové volby (DTMF) modul se po uplynutí této doby přepne do režimu pro příjem DTMF signálů. Tento parametr se používá v případě, že jsou povoleny příchozí hovory („Příchozí volání“). Během této doby modul generuje na svorky T-1, R-1 (na vnitřní linku) vyzvánění to uživateli umožňuje odpovědět na příchozí hovor.

Vypn. nap. tel I. – dojde k vypnutí napájení telefonní linky při poruše GSM modulu (např. ztráta signálu, porucha antény).

Zobraz chybu I. – je-li tato funkce zapnuta bude display brány zobrazovat nápis Chyba tel. Linky při její poruše nebo nepřítomnosti. Pokud pevnou tel. Linku nepoužíváte, je dobré tuto funkci vypnout.

Zobraz vytáčení – je-li tato funkce zapnuta bude display zobrazovat veškeré informace o volání včetně zobrazení tel. čísel.

Testování sign. – testování signálu v telefonní lince při zvednutí sluchátka. Jestliže je zapnuta tato funkce, modul při zvednutí sluchátka testuje připojenou účastnickou linku. Jestliže není do 2 sekund detekován signál nepřerušovaný tón, modul se přepne do režimu simulace účastnické telefonní linky pomocí zabudovaného mobilního telefonu a zavolá porucha linky.

CLIP->číslo – vybere symbol, písmeno nebo číslici, které symbol „+“ volajícího čísla má být převeden během CLIP ovládání.

Všechna čísla – volání na všechna telefonní čísla. Jestliže tuto funkci zapnete, můžete z telefonního přístroje připojeného na vnitřní linku volat přes modul GSM-4 na kterékoliv telefonní číslo (včetně těch, která jsou naprogramována v paměti modulu v položkách: „Číslo ven. 1 - 4“, „Pevné předčíslí 1 - 4“, „Předčíslí pro vše“ a „Vymazání předčíslí“). Jestliže je tato funkce vypnutá, je možné přes modul GSM-4 telefonovat jen na telefonní čísla, naprogramovaná v podmenu „Povolená čísla“. Může se jednat o celá telefonní čísla nebo o čísla začínající naprogramovanými číslicemi.

Signál přesměrování – generování signálu přesměrování (zvukový doprovod v průběhu spojování).

GSM je moje I. – je-li tato funkce zapnuta, je základní způsob přenosu odchozích hovorů z telefonního přístroje připojeného k vnitřní lince (svorky T-1 a R-1) GSM síť. Neení-li zapnuta, je základním způsobem přenosu pevná linka.

Poruchový přepínač I. – pokud je vybrána tato volba, modul se automaticky přepne na jinou linku (kabelová linka/ GSM) v případě základní poruchy (GSM/linky).

FLASH – GSM/TL – je-li tato funkce zapnuta, uživatel, který chce telefonovat z telefonního přístroje připojeného k vnitřní lince (na svorky T-1 a R-1) si může vybrat, jestli odchozí hovor bude přenášen pevnou linkou nebo sítí GSM. Přenos odchozího hovoru opačným způsobem než základním se nastaví stisknutím tlačítka FLASH po zvednutí sluchátka telefonního přístroje. Požadované telefonní číslo se volí vždy stejným způsobem jako by se hovor měl přenášet pevnou linkou. Jestliže je funkce vypnuta, všechny odchozí hovory jsou přenášeny základním způsobem přenosu nastaveným funkcí „GSM je moje I.“ výše.

FLASH číslo – řetězec 1 až 4 číslic definovaných jako předčíslí pro přepínání z alternativní telefonní linky do základní linky. Modul po rozeznání linky přepne na tuto linku.

Číslo ven. 1 - 4 – čísla 1 až 4 pro přístup na účastnickou linku. V těchto parametrech naprogramujte telefonní čísla, která se budou používat pro přístup na účastnickou linku při komunikaci přes modul GSM-4 z telefonních přístrojů připojených na vnitřní linku. Jestliže je modul připojen k účastnické lince přes pobočkovou ústřednu, prostudujte též kapitolu 12 – „*Pravidla pro konverzi telefonních čísel*“.

Pevné předčíslí 1...4 – pevné předčíslí 1 až 4. Do těchto parametrů naprogramujte čísla, která se mají vytáčet spolu s telefonním číslem navoleným uživatelem. Pevná předčíslí mohou být například: „602“ pro spojení v GSM síti O2 nebo „54“ – volací číslo města Brna.

Smazat předvolby – vymazávané předčíslí. Toto předčíslí je určeno pro označení odchozích meziměstských hovorů. Jestliže telefonní číslo vytáčené při volbě čísla odchozího hovoru přes modul začíná tímto číslem, je toto předčíslí automaticky vymazáno. Vymazávaným předčíslím bývá například číslo „0“ – standardně při vytáčení označující meziměstské hovory.

Předčíslí pro vše – přidávané předčíslí. Toto předčíslí je určeno pro vytáčení odchozích meziměstských hovorů do určité oblasti. Jestliže telefonní číslo vytáčené při volbě čísla odchozího hovoru přes modul nezačíná žádným z pevných předčíslí ani vymazávaným předčíslím, je k němu při volbě automaticky přidáno toto předčíslí. Může to být, například, „54“ – volací číslo města Brna.

Dovolené číslo – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu pro programování povolených telefonních čísel pro odchozí telefonáty přes modul GSM-4.

Tel. č. 1...32 začíná – telefonní čísla 1 až 32 povolená pro odchozí hovory – začátek. V těchto parametrech naprogramujte několik počátečních číslic telefonních čísel (nebo celá čísla) na která bude uživatel moci volat přes mobilní telefon zabudovaný do modulu GSM-4. Jestliže je zapnuta funkce volání **na všechna telefonní čísla** („*Všechna čísla*“), modul nebere na povolená tel. čísla ohled. Programovaná telefonní čísla musí mít tvar telefonních čísel vytáčených na mobilním telefonu, tj. musí obsahovat předčíslí, například: „602 123456“ nebo „54 5551122“. Jestliže byly do některého z těchto

parametrů naprogramovány pouze počáteční číslice, musí je vytáčené číslo na svém začátku obsahovat všechny, aby bylo modulem povoleno spojení.

Poznámka: *Seznam telefonních čísel povolených pro odchozí hovory a funkce volání na všechna telefonní čísla („Všechna čísla“), nemají vliv na telefonní čísla pro zasílání SMS zpráv modulem.*

Zprávy SMS – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu pro programování odesílání zpráv modulem GSM-4.

Tel. 1...4 pro zprá. – telefonní čísla 1 až 4 pro zprávy uživateli odesílané modulem GSM-4. Tyto zprávy informují uživatele o narušení obnovení vstupů nebo o sepnutí či rozepnutí výstupu OT4 (AWL). Programovaná telefonní čísla musí obsahovat předčíslí země a předčíslí pro meziměstské spojení, například: „420 602 123456” pro O2, T-Mobile a Vodafone.

2 x zpráva pro T. 1...4 – jestliže zapnete tuto funkci, bude modul na dané telefonní číslo odesílat hlasové zprávy dvakrát.

Pokusů na tel. 1...4 – počet pokusů o zaslání CLIP informace na telefonní čísla 1...4. Možné je nastavit 1 až 15 pokusů.

Potv. CLIP tel. 1...4 – aktivováním této volby zapneme požadavek na potvrzení přijetí CLIP informace zasláné na tel. č. 1...4.

SMS tel 1...4 nepot. – zvolením volby aktivujete funkci zaslání SMS na telefonní čísla, ze kterých nepřišlo potvrzení o přijetí CLIP informace po vyčerpání všech pokusů o doručení.

SMS zpráva vst. 1...4 – v tomto parametru programujete text SMS zprávy která se odešle při narušení daného vstupu (při narušení se na displeji u daného vstupu změní i na I). Můžete použít zprávu přednastavenou výrobcem nebo naprogramovat vlastní text, viz kapitola 10.

SMS zp. chyby L. – v tomto parametru programujete text SMS zprávy která se odešle na číslo mobilního telefonu při sepnutí výstupu OT4 (AWL), tj. při poruše účastnické telefonní linky.

SMS zp. nav. vstupu 1 -> 4 – v tomto parametru programujete text SMS zprávy která se odešle při obnovení daného vstupu (při obnovení se na displeji u daného vstupu změní I na i).

SMS zp. nav. linky – v tomto parametru programujete text SMS zprávy která se odešle na číslo mobilního telefonu při rozepnutí (obnovení) výstupu OT4 (AWL), tj. při obnovení funkčnosti účastnické telefonní linky.

SMS testu – nastavení SMS zprávy odeslané při zasílání testu na telefonní číslo.

SMS test. stavu – povolením volby dojde k přiřazení aktuálních stavů vstupů/výstupů modulu a telefonní linky ke zprávě testovacího přenosu.

TL ok, zpráva vstupu 1...4 – pokud je tato nabídka vypnutá pro konkrétní zónu, zpráva z této zóny se odešle pouze v případě poruchy kabelové telefonní linky.

Vstup. 1- 4 -> Tel. a CH. Linky. -> Tel. – v těchto parametrech programujete telefonní čísla na která bude modul odesílat zprávy při narušení některého ze vstupů nebo poruše účastnické telefonní linky (sepnutí výstupu OT4). Zároveň opakovaným stiskem tlačítka CHANGE nastavujete jestli odesílaná zpráva bude (SMS, CLIP, HLASOVÁ). Momentální nastavení je na displeji indikováno těmito písmeny:

s – bude se odesílat SMS zpráva

v – informace typu CLIP

c – bude se odesílat hlasová zpráva

(žádné písmeno) – na dané číslo se nebude při narušení daného vstupu odesílat žádná zpráva.

Návr.vs 1...4 -> Tel. a Návr. Linky-> Tel – v těchto parametrech programujete telefonní čísla na která bude modul odesílat zprávy při obnovení některého ze vstupů nebo obnovení funkce účastnické telefonní linky (rozepnutí výstupu OT4). Zároveň nastavujete jestli odesílaná zpráva bude textová (SMS), hlasová nebo se na dané číslo nebude odesílat žádná zpráva. Programování se provádí stejným způsobem jako v předchozím případě.

Test -> Tel. – tato funkce se používá pro nastavení voleb zasílání testovacích zpráv. Zde můžete určit, na který telefon a jaký typ zprávy se má odeslat při testovacím přenosu. Perioda testovacího přenosu se nastavuje ve funkci **Perioda testu**. Nastavování je identické jako u narušení vstupů.

CLIP -> Tel. – typ odpovědi (SMS, CLIP, zvuk) uživatelskému CLIP k potvrzení dostupnosti zařízení. Postup programování je stejné jako u narušení vstupů.

Poznámka: *Telefon, na který volá modul zpátky, musí být v seznamu povolených čísel.*

Perioda testu – tato funkce slouží k nastavení časového úseku pro potvrzení správné funkčnosti modulu zasláním testovací zprávy. Maximální interval mezi zprávami můžete nastavit na **31 dnů 23 hodin 59 minut**. Vložením hodnoty 00 se resetuje testovací přenos. Testovací zpráva se uskuteční bez ohledu na další výskyt zpráv.

1.náhodný test – první perioda testovacího přenosu, se uskuteční bez ohledu na nastavený čas modulu. Další přenosy se uskuteční v závislosti na naprogramované periodě podle funkce **Perioda testu**.

Přednost hlas. zp. – zapnutím této funkce nastavíte vyšší prioritu zpráv před telefonními hovory. Tzn. jestliže během telefonního hovoru prostřednictvím modulu nastane situace, kdy je třeba odeslat zprávu, hovor je přerušen a odešle se zpráva. Není-li tato funkce zapnuta, zprávy se odesílají až po ukončení právě probíhajícího hovoru.

Zvuky zpráv – zapnete-li tuto funkci, modul zároveň s hlasovými zprávami odesílá i zvukový signál sloužící k bližšímu určení příčiny odeslání zprávy (viz. **Zprávy**).

Ovládání SMS – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu programování šestimístných alfanumerických kódů pro dálkové ovládání modulu GSM-4 pomocí SMS zpráv.

SMS blok. vs. 1...4 – kódy pro přerušení jednotlivých vstupů modulu.

SMS blok. všeho – kód pro přerušení všech vstupů modulu najednou.

SMS odblok. vst 1...4 – kódy pro obnovení jednotlivých vstupů modulu.

SMS odblok všeho – kód pro obnovení všech vstupů modulu najednou.

SMS zapn. OT1...3 – kódy pro sepnutí jednotlivých výstupů modulu OT1...3. U výstupů, u kterých je nastavena doba aktivace dojde k sepnutí na tuto nastavenou dobu.

SMS změna OT1...3 – kódy pro změnu jednotlivých výstupů modulu OT1...3.

SMS vyp OUT123 – kód pro rozepnutí všech výstupů modulu najednou.

SMS zap. OUT123 – kód pro sepnutí všech výstupů modulu najednou.

SMS Kontr. Vstupů/Výstupů. – kód, po jehož přijetí modul odešle SMS zprávou o momentálním stavu všech vstupů a výstupů, stavu telefonní linky, periodě testu, a telefonní čísla, na která se zasílají informace, a to na telefonní číslo naprogramované v parametru „SMS č. potvrz. p.“ (číslo pro potvrzení SMS příkazu).

SMS „servis“ – kód pro spuštění dálkového řízení mezi modulem a zabezpečovací ústřednou, a programem DLOAD64 (Od ústředny CA-64 verze 1.04.03 a vyšší a programové verze DLOAD64 1.04.04 a vyšší). Pro spuštění vzdálené komunikace s programem DLOAD64, zašlete SMS zprávu v následujícím tvaru: „**kód=yyyy.**“, kde

„**yyyy**“ znamená telefonní číslo na které má ústředna zavolat. Za telefonní číslo zadejte tečku. Jestliže zpráva neobsahuje telefonní číslo, ústředna zavolá na číslo nastavené v její paměti. Pokud modul obdržel SMS zprávu o navázání komunikace se zabezpečovací ústřednou INTEGRA, a přístup z programu DLOADX je blokován, modul odešle SMS zprávu informující o „Vzdálený přístup programem DLOADX je blokován“ na číslo předdefinované funkcí **SMS potvrz.číslo**.

SMS „uživ“ – kód pro spuštění dálkového řízení mezi modulem a zabezpečovací ústřednou, a programem GUARD64 (Od ústředny CA-64 verze 1.04.03 a vyšší a programové verze GUARD64 1.04.04 a vyšší). Pro spuštění vzdálené komunikace s programem GUARD64, zašlete SMS zprávu v následujícím tvaru: „**kód=yyyy.**“, kde „**yyyy**“ znamená telefonní číslo na které má ústředna zavolat. Za telefonní číslo zadejte tečku. Jestliže zpráva neobsahuje telefonní číslo, ústředna zavolá na číslo nastavené v její paměti.

SMS mod formát – tato funkce umožňuje nastavení kódu pro změnu, pomocí SMS, přednastaveného formátu modemu. Ke změně přednastaveného formátu modemu dojde po zaslání SMS „**kód= kód formátu**“. Dvoučíselné kódy náležející příslušným formátům modemu naleznete v tabulce k popisu funkce **Formát modemu**.

SMS period testu – kód umožňující na dálku změnu periody testu přenosu. Zasláním SMS na modul ve tvaru „**kód=P**“, kde „P“ je parametr definující jednotlivé periody přenosu, viz dole:

- 0 – bez testu,
- 1 – perioda testu je rovna 2 h 58 min,
- 2 – perioda testu je rovna 5 h 57 min,
- 3 – perioda testu je rovna 11 h 56 min,
- 4 – perioda testu je rovna 23 h 55 min,
- 5 – perioda testu je rovna 2 d 23 h 53 min,
- 6 – perioda testu je rovna 6 d 23 h 30 min.

SMS změny tel1...4 – nastavení kódu, který umožňuje vzdálenou změnu uživatelských telefonních. Zasláním SMS zprávy ve tvaru „**kód=nnnn.**“, kde **nnnn** je **nové telefonní číslo**, a dojde ke změně parametrů ve funkci *Tel. č. 1...4 pro zpráv.*

SMS restart – SMS kód pro restart modulu.

DTMF OVLÁDÁNÍ – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu programování čtyřmístných číselných kódů pro dálkové ovládání modulu GSM-4 signály tónové volby (DTMF).

DTMF blok. vs. 1...4 – kódy pro přerušení jednotlivých vstupů modulu.

DTMF blok. všeho – kód pro přerušení všech vstupů modulu najednou.

DTMF odblok. Vs. 1...4 – kódy pro obnovení jednotlivých vstupů modulu.

DTMF odblok. všeho – kód pro obnovení všech vstupů modulu najednou.

DTMF kontrola vst. – kód, po jehož přijetí modul akusticky informuje uživatele o momentálním stavu všech vstupů modulu (přerušené/obnovené). Používané signály jsou popsány v kapitole 9, „Popis vstupů a výstupů modulu GSM-4“. Modul také automaticky informuje uživatele o momentálním stavu všech vstupů po vykonání každého příkazu přerušit/obnovit některý ze vstupů.

DTMF zapn. OT1...3 – kódy pro sepnutí jednotlivých výstupů modulu OT1...3. U výstupů, u kterých je nastavena doba aktivace dojde k sepnutí na tuto nastavenou dobu.

DTMF vypn OT1...3 – kódy pro vypnutí jednotlivých výstupů modulu OT1...3.

DTMF změna OT1...3 – DTMF kód pro změnu stavu výstupu na opačnou hodnotu.

- DTMF vyp OT123** – kód pro rozeptnutí (přepnutí do klidového stavu) všech výstupů modulu najednou.
- DTMF zap OT123** – kód pro sepnutí (přepnutí do pracovního stavu) všech výstupů modulu najednou.
- DTMF kontr. Vys.** – kód, po jehož přijetí modul akusticky informuje uživatele o momentálním stavu všech výstupů modulu. Způsob informace je popsán v kapitole DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ SIGNÁLY TÓNOVÉ VOLBY (DTMF) Z TLAČÍTKOVÝCH TELEFONÍCH PŘÍSTROJŮ A MOBILNÍCH TELEFONŮ.
- CLIP kontrola** – otevřením tohoto podmenu se dostanete do funkcí ovládání výstupů pomocí informace CLIP. Můžete zde nastavit čtyři telefonní čísla a režim ovládání příslušných výstupů přiřazených k těmto telefonním číslům.
- CLIP1...4 tel. č.** – nastavení telefonního čísla, ze kterého se bude ovládat. Telefonní číslo nastavte ve stejném formátu, které se zobrazuje na displeji modulu (např.: 420603567891; 602555999). Pro pevné telefonní linky musíte zadat i předčíslí příslušné lokality (např.: Praha – 2111222333; Brno - 5455666777; atd.).
- CLIP1...4 → Výstupy** – funkce pro nastavení režimu ovládání výstupů spuštěného pomocí informace CLIP. Nastavení spočívá v určení typu jednotlivých výstupů modulu (0 - vypíná výstup, 1 – zapíná výstup, x – změna výstupu, . – bez reakce). Každé z CLIP čísel může ovládat jiný druh (viz „Tabulky nastavení“).
- Vstupy/Výstupy** – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu programování parametrů vstupů a výstupů modulu GSM-4.
- Vstup 1...4 typ** – funkce pro naprogramování typu (NO nebo NC) jednotlivých vstupů. Typ vstupu naprogramujte podle typu senzoru, který chcete k danému vstupu připojit. Nastavení se provádí tlačítkem CHANGE, nastavený typ je na displeji indikován číslicemi: 1 = NO, 2 = NC.
- Vstup 1...4 citliv.** – funkce pro naprogramování citlivosti jednotlivých vstupů. Pro každý vstup můžete naprogramovat jednu z následujících hodnot citlivosti: 20, 40, 60, 80, 100, 130, 160, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 nebo 1275 milisekund.
- Vstup 1...4 návrac** – funkce pro naprogramování doby která musí uplynout od ukončení narušení (sepnutí) daného vstupu, než přestane být signalizováno jeho narušení a tedy než může být případně zaznamenáno jeho další narušení. Doba může být nastavena na 4 sekundy nebo 4 minuty. Do jejího uplynutí je na displeji znakem „I“ signalizováno narušení daného vstupu.
- Vst. 1...4 blok # 1** – je-li tato funkce zapnuta, odpovídající vstup se automaticky přeruší po každém narušení (0-15, pro 0 – žádné přerušení).
- IN1-4 autoreset** – čas po uplynutí, kdy se čítač narušení resetuje (0-127 vteřin nebo minut, 0 – čítač narušení bez žádného limitu).
- IN1-4 doba odpojení** – doba, po kterou je detektor odpojený (0-127 minut nebo hodin, 0 - permanentně odpojený až do uživatelského zásahu).
- IN1-4 manuální odpojení** – zvolením této volby se umožní manuální odpojení/připojení vstupů (tlačítka modulu) - ■ - ano, · - ne. Po stisknutí 3x tlačítka umístěného pod LCD displejem dojde k odpojení/ připojení vstupu. Tato funkce zabrání odpojení vstupů ze svorek T-1, R1-1 (připojení je možné).
- Blokování vstup** – v této funkci můžete programovat číslo vstupu po jehož narušení se automaticky přeruší ostatní vstupy modulu. Vstupy zůstanou přerušované pouze po dobu narušení naprogramovaného vstupu. Tuto funkci vypnete nastavením „Žádné číslo“ při programování.
- Blokované vstupy** – tato funkce umožňuje vybrat vstupy, které budou blokovány po narušení vstupu „*blokování vstup*“. Po vyvolání funkce zvolte z výběru vstupy, které budou blokovány.

Doba sepnutí OT1...3 – parametr pro naprogramování doby sepnutí výstupy. Můžete nastavit hodnoty v rozmezí 0-255 a vybrat jednotky, zda to bude v minutách nebo sekundách. Nastavením hodnoty 0 zvolíte funkci trvalého sepnutí výstupu (držení).

OT3 – por. tel.I. – zvolením této volby přepnete výstup OT3 na monitorování stavu telefonní linky (TIP, RING).

OT4 - Porucha pro GSM – pokud aktivujete tuto volbu, pak výstup OT4 se sepne při poruše GSM modulu. Pokud volba není aktivována, pak se výstup sepne jak při poruše GSM modulu, tak poruše telefonní linky (TIP, RING).

Vstup. 1...4 -> výstup – v tomto parametru se programuje, jak se bude daný výstup chovat při narušení některého ze vstupů. Způsob chování každého z výstupů modulu se nastavuje zvlášť (viz *Tabulky*).

Ovládání – 6 číselný digitální kód umožňující manuální (lokální) ovládání vstupů a výstupů modulu (přes DTMF) z telefonní linky připojené k svorkám T-1, R-1. Ovládací funkce jsou dostupné po vytočení kódu, který byl programován zde (jako potvrzení své připravenosti bude modul generovat pípání: 4 krátké a 1 dlouhé). Potom vložte ovládací sekvenci, obsahující znak „*“ a 2 číslice: 1. číslice definuje příkaz, 2. definuje číslo vstupu/výstupu („0“ znamená, že zvolený příkaz se aplikuje na všechny vstupy/výstupy). Provedení zvolené ovládací sekvence se potvrdí 3 krátkými pípnutími (nebo 2 dlouhými v případě chyby). Zadáním znaku „*“ bude vždy začínat nová ovládací sekvence. Dostupné příkazy:

- 1 - odpojení vstupu,
- 2 - připojení vstupu,
- 3 - kontrola stavu vstupu (při reakci, zařízení generuj pípání):
 - o 1 krátké pípnutí – vstup připojen,
 - o 3 dlouhá pípnutí – vstup odpojen.
- 4 - povoluje výstup(y),
- 5 - vypíná výstup(y),
- 6 - kontrola stavu výstupu (při reakci, zařízení generuj pípání):
 - o 1 krátké pípnutí – výstup vypnut,
 - o 2 krátká pípnutí – výstup zapnut.

Ovládatelné výstupy – volba výstupů, které mohou být lokálně zapínány/vypínány ze svorek T-1, R-1. Tato nabídka nemá vliv na zapínání/vypínání výstupů pomocí tlačítek modulu.

GSM nastavení – potvrzením názvu tohoto podmenu stisknutím klávesy OK, vstoupíte do podmenu programování parametrů nutných pro správnou funkci zabudovaného mobilního telefonu.

PIN kód – v tomto parametru musíte naprogramovat PIN vložené SIM karty. Tento PIN se uloží do paměti modulu. Je možné vyvolat tuto funkci a přečíst uložený PIN. Jestliže je to třeba, PIN se může přenést z modulu GSM-4 do telefonu. Jestliže vložíte špatný PIN, zablokuje se SIM karta. Jestliže se tak stane, na displeji modulu se objeví žádost o vložení PUK kódu. PUK vložíte pomocí normálního mobilního telefonu, do kterého musíte vložit zablokovanou SIM kartu.

GSM síť – frekvenční pásmo, v kterém může pracovat vestavěný telefon. Můžete vybrat z následujících pásem:

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

Můžete si zvolit libovolnou kombinaci pásem. Pokud jsou vybrány všechny nebo žádná, modul rozpozná všechny dostupné frekvence a vybere jednu nejvhodnější.

Poznámka: *Tato nabídka je dostupná pouze pro některé telefonní modely.*

PAGER tel. č. – v tomto parametru naprogramujete 4 místné číslo, nebo sekvence 1 až 4 čísel, které slouží k identifikaci zpráv odesílaných připojenou ústřednou EZS do pagerové sítě, které se mají převést na SMS zprávu a odeslat na mobilní telefon. Toto 4 místné číslo je na začátku telefonního čísla vytáčeného ústřednou EZS (naprogramováno v její paměti!), zbylé číslice jsou číslem mobilního telefonu, na který má být SMS zpráva odeslána.

CA-64 tel. č. – v tomto parametru naprogramujete 4 místné číslo, které slouží k identifikaci textových zpráv odesílaných připojenou ústřednou EZS CA-64.

Poznámka: *Při změně čísla pagerové stanice a čísla ústředny EZS CA-64 se nová čísla uloží do paměti modulu až po ukončení servisního režimu.*

Číslo SMS centra. – v tomto parametru naprogramujete telefonní číslo SMS centra operátora GSM sítě jehož SIM kartu používáte. Toto číslo je potřebné pro odesílání SMS zpráv modulem. Musí být naprogramováno kompletní telefonní číslo včetně předčíslí země (např. 420608005681).

Mezinár. SMS ct. – volba označuje, zda je telefonní číslo SMS centra zadáno v plném mezinárodním tvaru.

SMS č. potvrz. p. – v tomto parametru naprogramujete telefonní číslo mobilního telefonu na který má modul GSM-4 odesílat SMS zprávy potvrzující vykonání dálkového příkazu a informující uživatele o momentálním stavu vstupů a výstupů modulu. Musí být naprogramováno kompletní telefonní číslo včetně předčíslí země.

Předčíslí SMS – v tomto parametru naprogramujete předčíslí země, jestliže toto předčíslí není už naprogramováno v telefonním čísle na které se mají odesílat pagerové zprávy z připojené ústředny EZS převedené na SMS zprávy. Toto telefonní číslo je uloženo v paměti ústředny EZS!

LCD podsvícení – v tomto parametru nastavíte možnosti podsvětlení LCD displeje. Možnosti jsou následující:

- žádné,
- automatické,
- permanentní.

GPRS nastavení – konfigurace parametrů přenosu GPRS:

GPRS – povoluje GPRS přenos: ■ – ano, * – ne,

APN – jméno přístupového bodu pro internetové GPRS připojení.

Uživatel – jméno uživatele pro GPRS připojení.

Heslo – kód internetového GPRS připojení.

DNS – DNS server IP adres použitých modulem. DNS server IP adres je nezbytný pokud se data přenášejí přes GPRS, když IP adresy monitorovací stanice jsou ve jmenné podobě. Pokud jsou IP adresy vloženy v numerické formě (4 desetinná čísla oddělené tečkou), DNS server adres je zapotřebí naprogramovat.

Test.čítač.INTEGRA – test stavu připojení zabezpečovací ústředny přes port RS-232: ■ – ano, * – ne.

RS prior.monit. – priorita monitorování z portu RS-232. Zvolením této volby, monitorovací události ze zabezpečovací ústředny INTEGRA připojené k modulu přes RS-232 bude mít vyšší prioritu než hlášení stavu modulu GSM-4: ■ – ano, * – ne.

Poznámka: Pokud je modul připojen k telefonnímu výstupu zabezpečovací ústředny, přenos událostí bude mít vždy větší prioritu než hlášení stavu modulu.

MS1 adresa/MS2 adresa – IP adresa monitorovací stanice. Může být zadána ve formě názvu nebo čísla.

MS1 port/MS2 port – číslo TCP portu, přes který bude navázaná komunikace s monitorovací stanicí STAM-1/STAM-2. Může být zadána hodnota od 1 do 65535. Port musí odpovídat portu definovanému na monitorovací stanici.

MS1 klíč/ MS2klíč – sekvence 1 až 12 alfanumerických znaků (čísllice, písmena a symboly), který definuje klíč pro kódování dat posílaných do monitorovací stanice. Musí odpovídat stejnému klíči definovanému na monitorovací stanici.

GPRS1 klíč/GPRS2 klíč – sekvence 1 až 5 alfanumerických znaků k identifikaci GSM/GPRS modulu. Musí odpovídat definovanému klíči na monitorovací stanici.

MS1 sys.ident./MS2sys.ident. – sekvence 4 znaků (čísllice nebo znaky od A do F) k identifikaci modulu. Použití čísllice 0 není doporučeno. Výchozí hodnota: 0000 (znamená žádný identifikátor).

MS1 tel.č./MS2 tel.č. – telefonní číslo definované v zabezpečovací ústředně pro danou monitorovací stanici. Modul bude simulovat přijímání kódu události monitorovací stanici. Pokud parametr není naprogramován, nebo neodpovídá tomu, který je naprogramován v ústředně, modul nebude schopný přijímat kódy událostí zasílané zabezpečovací ústřednou.

Kissoff perioda – doba trvání signálu generovaného modulem k potvrzení přijímaných událostí ze zabezpečovací ústředny. Zadaná hodnota musí být vhodná pro nastavení zabezpečovací ústředny (zvolený formát monitorování). Mohou být naprogramovány hodnoty z rozsahu od 100 do 2550 ms (výchozí hodnota: 850 ms).

Tel.událost->SMS – monitorovací události z telefonní linky pouze jako SMS. S touto zvolenou nabídkou budou zasílány události ze zabezpečovací ústředny na monitorovací stanici pouze jako SMS zprávy (bez snahy odeslat přes GPRS):
■ - ano, · - ne.

Předat jako SMS – alternativní přenos událostí přes SMS: ■ – ano, · - ne.

Předat jako audio – alternativní přenos událostí přes zvukový kanál: ■ – ano, · - ne.

Poznámka: Zvolením nabídky **Seznam povolených čísel a Všechna čísla** nebude mít žádný vliv na telefonní číslo monitorovací stanice, na které má být posílána událost přes zvukový kanál.

MS1 SMS tel.č./MS2 SMS tel.č. – čísla mobilních telefonů monitorovacích stanic, na které se zasílají SMS zprávy (až 16 číslic, začínající symbolem „+”).

MS1 SMS formát/MS2 SMS formát – formát SMS zprávy pro monitorovací stanici. Musí být definován tak, jak vyžaduje monitorovací stanice. SMS formát, který je naprogramován defaultně odpovídá výchozímu nastavení monitorovací stanice STAM-2 (verze programu 1.2.0 a novější). Symboly použit při programování mají následující význam:

● - identifikátor;

↑ - začátek/konec;

· - kód události;

← - blok;

→ - zóna/modul/uživatel.

Pro formát 4/2 bude zaslán pouze identifikátor a kód události. Místo ostatních znaků bude nastaven otazník.

CA pokusů – počet pokusů zabezpečovací ústředny před zasláním události jiným způsobem. Parametr definuje počet neúspěšných pokusů zaslání přes GPRS, po kterých se zabezpečovací ústředna pokusí odeslat událost jiným způsobem (SMS, zvukový kanál pokud je tato volba aktivována).

GPRS porucha.tel.č. – číslo mobilního telefonu, na které má být zaslána SMS zpráva při ztrátě komunikace přes GPRS.

SMS GPRS porucha – obsah SMS zprávy, která má být odeslána v případě problémů s GPRS (až 32 znaků, výchozí: GPRS monitorovací problémy).

Poznámka: *SMS bude odeslána, pouze pokud je modul připojen na telefonní výstup zabezpečovací ústředny (funkce není aktivní při připojení přes RS port).*

IN1...4 kód. naruš. – kód narušení vstupů 1-4; ve tvaru **ab,c,ddd,e,ff,ggg**, kde jednotlivé znaky znamenají:

ab – zaslání události monitorovací stanici: a – stanice 1, b – stanice 2 (■ – ano, · - ne),

c – formát události (C – Contact ID, N – formát 4/2, · – žádný),

ddd – kód události,

e – narušení/obnova vstupu (· – narušení, r – obnova),

ff – číslo bloku,

ggg – číslo zóny/modulu.

Příklad: CID kód události „ztráta AC“ bude zaslána dvěma monitorovacím stanicím ze zóny 5 druhého bloku: ■■ **C 301 · 02 005**.

IN1...4 kód.obnov. – kód ukončení narušení vstupů 1-4. Nastavení stejné jako pro kód narušení.

TL kód poruchy – kód potíží telefonní linky. Nastavení stejné jako pro kód narušení.

TL kód obnovy – kód obnovy telefonní linky. Nastavení stejné jako pro kód narušení.

Test kód přenosu – kód testovacího přenosu. Nastavení stejné jako pro kód narušení.

Autorestart – funkce umožňuje naprogramovat čas (od 1 do 25 hodin), po kterých, pokud modul není použit, dojde k restartu telefonu:

- přijetí hovoru při volání z modulu,
- obdržení vyzváněcího signálu v modulu,
- potvrzení příchozí SMS zprávy z modulu,
- příjem SMS zpráv,
- použití modulu jako externí modem.

K prvnímu restartu telefonu dojde až po naprogramování doby a po uplynutí doby od zapsání do paměti modulu.

Fax/modem – aktivováním této volby můžete modul použít jako fax/modemové zařízení. Konektor RS-232 umožní využít všech modemových a faxových vlastností telefonu. Jsou dostupné dvě přenosové rychlosti portu RS modulu: 4800 b/s a 9600 b/s. Modul začne pracovat jako modem po přijetí AT signálu z portu RS-232, a po ztrátě signálu DTR z počítače svou funkci ukončí.

Formát modemu – parametr slouží k nastavení přenosových formátů modemu modulu GSM-4. K nastavení slouží tato tabulka s kódy jednotlivých přenosových formátů:

kód formátu	formát modemu
00	auto
01	300 V.21
02	1200 V.22

kód formátu	formát modemu
03	1200/75 V.23
04	2400 V.22bis
05	2400 V.26ter
06	4800 V.32
07	9600 V.32
12	9600 V.34
14	14400 V.34
65	300 V.110
66	1200 V.110/X.31
68	2400 V.110/X.31
70	4800 V.110/X.31
71	9600 V.110/X.31
75	14400 V.110/X.31

GSM-4 ident. – nastavení spouštěcího kódu pro komunikaci modulu s programem DLOAD10 (programová verze 1.04.15 a vyšší) a programu monitorovací stanice STAM-1 a STAM-2 přes port RS-232.

Pípnutí po SMS – pokud je tato volba povolena, modul spojený s monitorovací stanicí STAM-1/STAM-2, bude zvukový signál generován k potvrzení odeslání každé SMS s modulem ze STAM-1/STAM-2 monitorovací stanice.

Rychlost RS – funkce umožňuje nastavit následující přenosové rychlosti portu RS-232:

- 4800 bps,
- 9600 bps,
- 19200 bps.

Test BTS – spuštěním funkce dojde na LCD displeji k zobrazení následujících informací o GSM síti:

ARFCN, RXL, RXQ, MCC, MNC

BSIC, CELLID, RLA, TXP,

kde výše uvedené symboly znamenají:

MCC (Mobile Country Code) – kód země (230 – Česká republika)

MNC (Mobile Network Code) – kód operátora (01 – O2-Telefonica; 02 – T-mobile; 03 - Vodafone; 04 – Mobilkom)

RXQ (recieve qualiy) – kvalita přijímaného signálu

RLA (minimální úroveň přístupu přijímaná)

TXP (přenos maximálního výstupu CCCH)

CELLID (Cell Identity) – číslo buňky

BSIC (Base Station Identity Code) – barevný kód (kód základnové stanice)

ARFCN (absolute radio frequency channel number) – frekvenční kanál

RXL (recieved level) – přijímaná výkonová úroveň signálu v dB

Vymazání nast. – tato funkce slouží k vymazání všech telefonních čísel a předčísí a obnovení továrního nastavení všech parametrů a časů. Zároveň se všechny výstupy vypnou a všechny vstupy obnoví. Modul vyžaduje potvrzení tohoto příkazu před jeho provedením.

Poznámky:

- Každé telefonní číslo může obsahovat maximálně 16 číslic, předčíslí pak 8 číslic.
- Vymazání telefonního čísla je možné postupným vymazáváním poslední číslice (pomocí tlačítek **CHANGE** a **NEXT**). Nebo můžete vymazat celé telefonní číslo najednou, současným stisknutím tlačítek **CHANGE** a **NEXT**.
- Čísla pro přístup na účastnickou linku 1 až 4, pevné předčíslí 1 až 4 a povolená telefonní čísla 1 až 32 nemusí být programována popořadě. Tzn. jestliže chcete používat např. jen 2 čísla pro přístup na účastnickou linku, můžete je naprogramovat například do parametrů „Číslo pro přístup na účastnickou linku 2 a 3“ anebo také do parametrů „Číslo pro přístup na účastnickou linku 2 a 4“. Není nutné zaplnit vždy nejdříve první programovatelné parametry.

Změny vložené pomocí servisních funkcí mají většinou okamžitou účinnost, to znamená hned po zmáčknutí tlačítka OK.

16. PŘÍKLADY PROGRAMOVÁNÍ TELEFONNÍCH ČÍSEL A PŘEDVOLEB**Příklad 1:**

- modul je přímo připojen k účastnické lince v Praze,
- odchozí hovory přes modul jsou povoleny pro všechna čísla:

Hovory přes modul jsou povoleny pouze těmto telefonním číslům:

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| – 111-00-11 | – bezpečnostní služba, |
| – 222-00-22 | – administrativní oddělení, |
| – 333-00-33 | – tel. číslo do residence majitele, |
| – (608) 440-440 | – mobilní telefonní číslo majitele, |
| – (541) 550-550 | – tel. číslo majitelova společníka, |
| – (39) 77-88-99 | – tel. číslo Služby. |

Při programování telefonních čísel pro zprávy uživateli odesílané ústřednou EZS je třeba zvolit jednu ze tří přístupových cest (písmeno „D“ obsažené v čísle označuje čekání na nepřetržitý vyzváněcí tón):

- telefonní čísla pro zaslání zpráv: „1110011“,
„2220022“,
„3330033“,
„608440440“,
„541550550“.

Se Službou je možné se spojit vytočením následujícího čísla: „39778899“.

Konfigurace modulu pro takovou operaci vyžaduje následující naprogramování čísel a předčíslí a parametrů/funkcí:

- | | |
|------------------------------------|---|
| – Všechna čísla – | funkce vypnuta, |
| – Testování signálu – | funkce zapnuta, |
| – Stálá předčíslí – | „602“, „501“, „39“, |
| – Předčíslí, které se má vymazat – | „0“, |
| – Předčíslí, které se má přidat – | „58“, |
| – Tel. Čísla: – | „581110011“, „582220022“, „583330033“,
„602440440“, „501550550“, „39778899“. |

Příklad 2:

- modul je připojen k pobočkové telefonní ústředně, která je připojena ke dvěma účastnickým linkám v Praze (předčíslí – 2) po vytočení “odchozích čísel” 71 nebo 72; dále

je pobočková telefonní ústředna připojena k meziměstské lince poskytované jiným operátorem (např. Aliatel) (kódové číslo – xx) po vytočení čísla 73,

- hovory přes modul jsou povoleny pouze těmito telefonními čísly:
 - 111-00-11 – bezpečnostní služba,
 - 222-00-22 – administrativní oddělení,
 - 333-00-33 – tel. číslo do residence majitele,
 - (608) 440-440 – mobilní telefonní číslo majitele,
 - (541) 550-550 – tel. číslo majitelova společníka,
 - (39) 77-88-99 – tel. číslo Služby.

Při programování telefonních čísel pro zprávy uživateli odesílané ústřednou EZS je třeba zvolit jednu ze tří přístupových cest (písmeno „D“ obsažené v čísle označuje čekání na nepřetržitý vyzváněcí tón):

„71D1110011“ nebo „72D1110011“ nebo „73D581110011“,
 „71D2220022“ nebo „72D2220022“ nebo „73D582220022“,
 „71D3330033“ nebo „72D3330033“ nebo „73D583330033“,
 „71D0D602440440“ nebo „72D0D602440440“ nebo „73D602440440“,
 „71D0D501550550“ nebo „72D0D501550550“ nebo „73D501550550“.

Se Službou je možné se spojit vytočením následujícího čísla: „71D0D39778899“ nebo „72D0D39778899“ nebo „73D39778899“.

V tomto případě je modul naprogramován následovně (neuvedené položky zůstávají prázdné):

- *Všechna čísla* – funkce vypnuta,
- *Testování signálu* – funkce zapnuta,
- *Odchozí číslo* – „71“, „72“, „73“,
- *Stálá předčíslí* – „602“, „501“, „39“,
- *Předčíslí, které se má vymazat* – „0“,
- *Předčíslí, které se má přidat* – „58“,
- *Tel. čísla* – „21110011“, „22220022“, „23330033“,
 „608440440“, „541550550“, „39778899“.

Příklad 3:

- naprogramování umožňující modulu odesílat SMS zprávy na telefonní číslo (608)123123 (mobilní telefon).

Naprogramování modulu je následující (uvedené položky mají být naprogramovány):

- *Tel. číslo Pageru* – 1111
- *Tel. číslo SMS centra* – 48602951111 (pro správné číslo kontaktujte zástupce GSM) (Vodafone 420608005681, T-Mobile 420603052000, O2-Telefonica 420602909909)
- *Předčíslí pro SMS* – 48

Číslo Pageru, které se má naprogramovat do ústředny EZS, má být v této formě (FS-87 až FS-90 pro ústřednu CA-6 plus; FS-87 až FS-94 pro ústřednu CA-10 plus):

1111608123123

Parametry pagerového systému mají být v následující formě:

(FS-118 v ústředně SATEL CA-6 plus a CA-10 plus, Integra typ Pagreu):

1C 22 0A 0E 70 8A

Poznámka: Někteří operátoři vyžadují vložení znaku „+“ před kód země (např. pro Českou republiku: +420 místo 420).

17. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájecí napětí (stejnoseměrné):	12 V DC \pm 15%
Maximální zatížitelnost výstupů	4 x 50 mA
Maximální zatížení napájecího výstupu (+V; -V)	300 mA
Maximální spotřeba modulu v klidovém stavu (s nezatíženými výstupy)	100 mA
Maximální spotřeba modulu v aktivním stavu (s nezatíženými výstupy)	250 mA
Vyžadovaný minimální výkon napájecího zdroje	500 mA
Hmotnost	952 g

UPOZORNĚNÍ: Firma SATEL doporučuje pravidelně testovat funkčnost GSM-4 komunikačního modulu. Správně fungující GSM modul, který je propojen se zabezpečovací ústřednou, zvyšuje úspěšnost přenesení poplachové informace. Avšak neměl by zajišťovat 100% těchto informací.



Modřanská 80, 147 00 Praha 4, ČR
Tel. / Fax: 272 770 148, 272 770 149
e-mail: euroalarm@euroalarm.cz
technická pomoc: ezs@euroalarm.cz
www.euroalarm.cz