



System RADOM SECURITY pro zabezpečení objektů

Vydání: srpen 2008

Návod na montáž a obsluhu GSM hlásiče SXS23

© 2008, RADOM s.r.o.

Jiřího Potůčka 259

530 09 Pardubice

tel./fax: 466 414 211

e-mail: info@radom.eu

internet: www.radom.eu

Autor: Milan Bis

Použito: SXS23

Typ: SXS23

Počet stran: 50

Číslo dokumentu: KD 800 131

EČZ: 02

Pro verzi firmware 3.00

1. HISTORIE VERZÍ GSM HLÁSIČE SXS23	4
2. ÚVOD	5
3. TECHNICKÉ PARAMETRY	5
3.1 Pracovní podmínky	5
3.2 Napájení	6
3.3 Vstupy.....	7
3.3.1 Drátové provedení vstupů.....	7
3.4 Mikrofonní vstup	7
3.5 Výstupy.....	8
3.6 Modem GSM	8
3.7 Deska plošných spojů.....	9
4. VARIANTY PROVOZU.....	10
4.1 Zařízení ve funkci ústředna	10
4.2 Zařízení ve funkci hlásič	11
5. KONFIGURACE	12
5.1 Uložení konfiguračních parametrů do paměti zařízení.....	12
5.1.1 Ruční zadávání konfiguračních parametrů	12
5.1.2 Dálková správa konfiguračních parametrů pomocí SMS zpráv	14
5.1.2.1 Změna konfiguračního parametru pomocí SMS zprávy	14
5.1.2.2 Vyčtení konfiguračních parametrů pomocí SMS zprávy	15
5.2 Konfigurační parametry	16
5.2.1 PIN.....	16
5.2.2 APN	16
5.2.3 IP Adresy	17
5.2.4 Telefonní čísla	18
5.2.5 Volba přenosu událostí	19
5.2.6 Minimální doba mezi událostmi	21
5.2.7 Uživatelské nastavení vstupů	22
5.2.7.1 Uživatelské nastavení vstupních smyček	22
5.2.8 Uživatelské nastavení výstupů	24
5.2.9 Volba provozu Hlásič/Ústředna	25
5.2.10 Odchodové zpoždění – čas na odchod.....	25
5.2.11 Doba aktivace sirény	26
5.2.12 Číslo objektu.....	26
5.2.13 Číslo sítě.....	27
5.2.14 Adresa	27
5.2.15 Perioda udržovacích GPRS zpráv	28
5.2.16 Potvrzovat udržovací GPRS zprávy.....	28
5.2.17 Perioda udržovacích SMS zpráv.....	29
5.2.18 Telefonní čísla s oprávněním.....	29
5.2.19 Informace v klidovém stavu	30
5.2.20 Zálohování GPRS provozu	30
5.2.21 Počet pokusů o odeslání GPRS dat	31
5.2.22 Maximální lhůta pro GPRS data	31
5.2.23 Funkce „DANIUS“	32

5.2.24 Funkce „Vital“	32
5.2.25 Parametr HW	32
6. UVEDENÍ DO PROVOZU	33
6.1 Mechanická montáž.....	33
6.2 Napájení	33
6.3 Rozložení vstupů a výstupů	33
6.3.1 Připojení mikrofону.....	34
Význam jednotlivých indikačních prvků (LED)	35
6.4 Instalace SIM karty	35
7. PROVOZ ZAŘÍZENÍ	37
7.1 Provozní informace.....	37
7.1.1 Obsah SMS	37
7.2 Přenos událostí.....	38
7.3 Přenos dat	40
7.4 Zvuková signalizace	40
7.5 Funkce Bypass – přemostění vstupních smyček.....	41
7.6 Sabotáž - ochrana proti sabotáži	41
7.7 Měření napětí sítě a akumulátoru	41
7.8 Ovládání zařízení pomocí SMS zpráv	42
7.9 Ovládání zařízení pomocí fónického volání	42
7.9.1 Ovládání zařízení pomocí DTMF	42
Odstraňování závad.....	44
8. PŘÍLOHA	45
8.1 Příklady zapojení	45
8.2 Seznam kódů a příklad jejich nastavení v překladové tabulce (tlf.).....	47
8.2.1 Příklad pro režim ústředna:.....	47
8.2.2 Příklad pro režim hlásič:	48
8.3 Připojení síťové šňůry k SXS23	49
8.4 Nastavení programu Hyperterminál pro konfiguraci.....	50

1. HISTORIE VERZÍ GSM HLÁSIČE SXS23

DATUM	VERZE FW	VERZE NÁVODU (EČZ)	Autor	POPIS ZMĚN
březen 2007	3.00	00	MBi	<ul style="list-style-type: none">- do GSM hlásiče SXS23 přidána možnost hlasového volání (prozvánění čísel)- nový formát ukládání konfiguračních parametrů- možnost dálkového nastavování konfiguračních parametrů pomocí SMS zpráv
srpen 2008	3.00	01	MBi	<ul style="list-style-type: none">- opraveny některé chyby v textu

2. ÚVOD

GSM hlásič poplachu SXS23 je určen pro přenos poplachových zpráv z rodinných domů, chat, bytů, garáží atd. na pult centralizované ochrany (dále jen PCO), případně na mobilní telefon. Zařízení umožňuje přenos informací z osmi (7+1) digitálních vstupů na osm telefonních čísel a to formou hlasového volání (prozvonění) i SMS zpráv. Dále umožňuje přenos informací na dvě IP adresy pomocí GPRS dat. Hlásič je možno přímo použít jako zabezpečovací ústřednu nebo v kombinaci s libovolnou komerčně dodávanou ústřednou EZS. Svou funkčností navazuje na model SXS22 a SXS23 ver.2.xx.

3. TECHNICKÉ PARAMETRY

3.1 Pracovní podmínky

Zařízení je určeno pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-3.

K: klimatické podmínky pro prostředí	
- rozsah pracovních teplot	-5°C až +55°C
- rozsah relativní vlhkosti vzduchu	75%, 10 dní v roce 95% při +40°C, ostatní dny příležitostně 85%
- rozsah atmosférického tlaku	86 až 106 kPa
- bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	
Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné
B: biologické podmínky	3B1 bez přítomnosti flóry a fauny
C: chemické podmínky	3C1
S: mechanické aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M1
Hmotnost	cca 540 g
Rozměry (š x v x h)	cca 210 x 98 x 34 mm
Průřez připojitelných vodičů	0,2 - 0,35 mm ²
Krytí zařízení podle ČSN EN 60 529	IP 20
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) podle ČSN EN 50130-4	
Výrobek je ve smyslu generální licence č. GL-1/R/2000 schválen ČTÚ	
Výrobek odpovídá: ČSN EN 60950	
ČSN ETS 300342-1	

3.2 Napájení

SXS23 se napájí ze sítě střídavého napětí 230V. Napájecí napětí je zálohováno olověným akumulátorem 6V. Pokud je napájecí napětí zálohováno jiným způsobem, není akumulátor pro provoz nutný.

Zařízení umožňuje napojení spotřebičů napájených 12V. Jejich společný maximální odběr nesmí přesáhnout 150mA (např. napájení PIR čidel).

Napájecí napětí:

- a) 230V \pm 10% / 50Hz / max. 15VA
- b) stejnosměrné, nom. =13,8V (povolený rozsah 10,8V až 16V) / max. odběr 1A – není interně jištěno

Záložní akumulátor:

- vestavěný, olověný, hermeticky uzavřený, gelový, bezúdržbový akumulátor 6V / 4,5Ah.

Výstupní napětí:

- stejnosměrné 12V \pm 0,5V / 0,15A max. (elektronicky omezeno)

Doba provozu na záložní akumulátor (v případě výpadku hlavního napájení):

- cca 4 dny (při plně nabitém akumulátoru a nulovém odběru z výstupu +12V-Out)

Doba provozu na záložní akumulátor (po detekci poruchy akumulátoru):

- cca 1 den

Zařízení nemá ochranu proti hlubokému vybití akumulátoru.

3.3 Vstupy

Vstupy jsou určeny k přímému připojení čidel, nebo k propojení s výstupním modulem ústředny.

3.3.1 Drátové provedení vstupů

počet vstupů:	8 (7+1)
provedení vstupů:	galvanicky neoddělené

Všechny drátové vstupy SXS23 mohou být zapojeny jako potenciálové nebo bezpotenciálové (platí vždy pro celou osmici vstupů), přičemž způsob zapojení je definován vodivým propojením bodů 1–2 (potenciálové vstupy) nebo 2–3 (bezpotenciálové vstupy) na desce plošných spojů (viz Typ vstupů dle Obr. 1). Vstupy **nejsou** galvanicky oddělené!

Bezpotenciálové zapojení vstupů IN0-IN7:

Všechny vstupy mohou být zapojeny jako digitální bezpotenciálové. Vstupy ovládáme připojením na zem (svorku GND). Klidovou hodnotu vstupu je možné nastavit konfiguračním parametrem (viz.kap. 5.2.7).

- LOG „0” vodivé spojení vstupní svorky se svorkou GND (0 – 1k Ω)
- LOG „1” vstupní svorka je rozpojena (20k Ω - ∞)

Potenciálové zapojení vstupů IN0-IN7:

Všechny vstupy mohou být zapojeny jako digitální potenciálové. Vstupy ovládáme přivedením kladného napětí. Klidovou hodnotu vstupu je možné nastavit konfiguračním parametrem (viz.kap. 5.2.7).

- LOG „0” připojení napětí 0V až +2V (proti zemi)
- LOG „1” připojení napětí +8V až +20V (proti zemi)

3.4 Mikrofonní vstup

Mikrofonní vstup slouží k připojení elektretového mikrofonu.

Typ vstupu: symetrický

3.5 Výstupy

Výstup Siréna (svorka Out-0 viz Tab. 1 a Obr. 1) je určen k ovládání elektrického zařízení (např. piezosiréna) pro signalizaci poplachu. Doba trvání signalizace je konfigurovatelná. Výstup **není** galvanicky oddělen!

Výstup 1 a Výstup 2 jsou univerzální výstupy, které lze ovládat:

- uživatelsky SMS zprávami nebo DTMF kódy
- programově dle stavu vstupních smyček

Výstup 1 lze navíc použít (při připojení zvukového měniče) pro zvukovou signalizaci přechodu z/do stavu HLÍDÁNO a v průběhu stavu PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD) viz kap. 4.1.

„Siréna“:

- provedení výstupu: galvanicky neoddělený
- otevřený kolektor tranzistoru
- integrovaná přepěťová ochrana a ochrana proti přepólování připojeného napětí
- maximální zatížení: 30V / 5A
- úbytek napětí v sepnutém stavu: max. 1,5V při 5A

„Výstup 1“, „Výstup 2“:

- provedení výstupu: galvanicky neoddělený
- otevřený kolektor tranzistoru
- integrovaná přepěťová ochrana a ochrana proti přepólování připojeného napětí
- maximální zatížení: 30V / 1A
- úbytek napětí v sepnutém stavu: max. 0,5V při 1A

Upozornění:

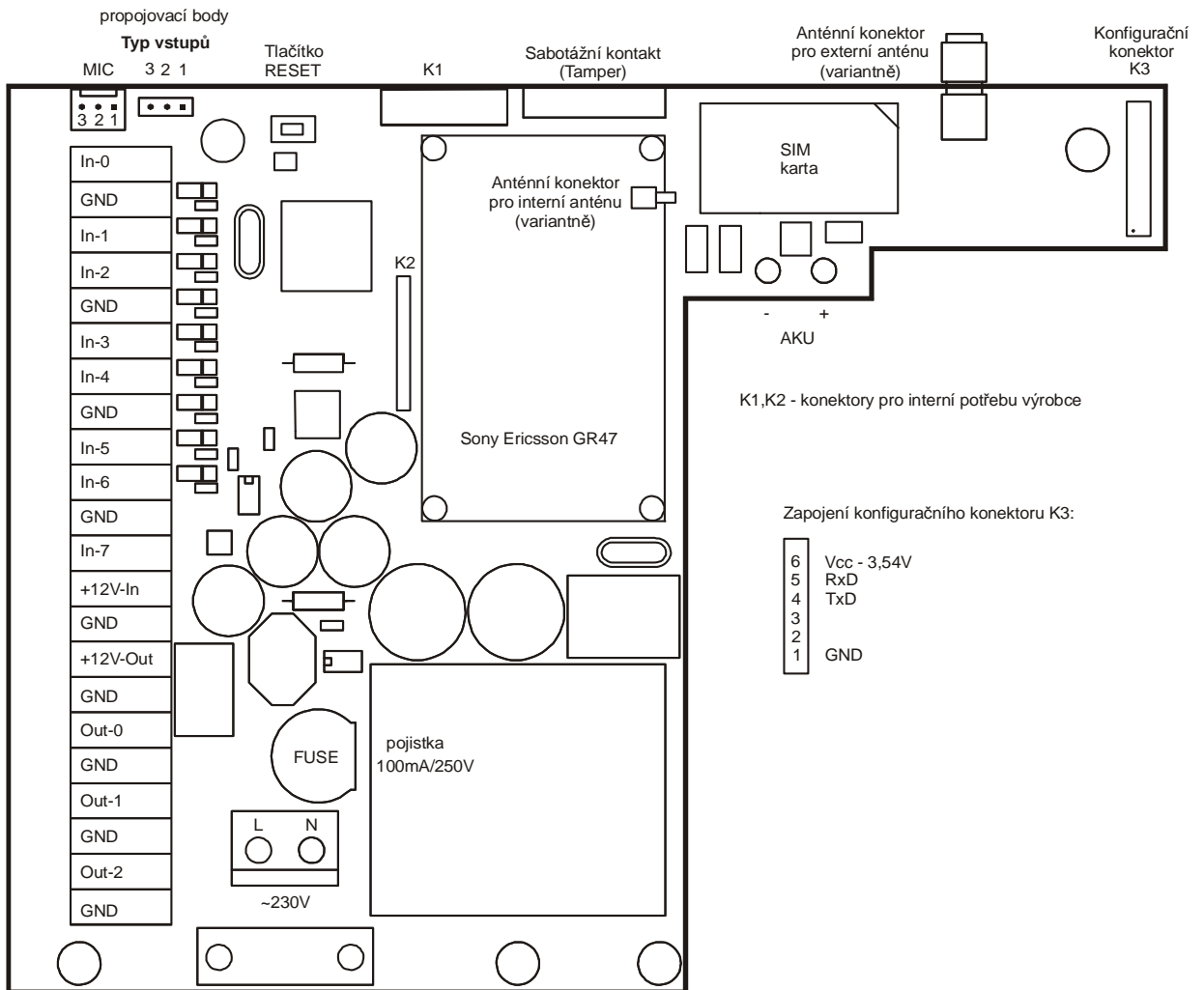
Jednotlivé vstupy a výstupy nejsou galvanicky oddělené, proto je potřeba dbát zvýšené pozornosti při:

- Připojování libovolného zařízení s jiným zemním potenciálem než SXS23.
- Propojování libovolného zařízení s SXS23 na delší vzdálenosti.
- Propojování většího počtu libovolných zařízení s SXS23

3.6 Modem GSM

Zařízení SXS23 je vybaveno dvoupásmovým komunikačním GSM modulem TELIT GE864-QUAD. Modem komunikuje s mobilním telefonem zákazníka, resp. s PCO prostřednictvím sítě GSM/GPRS zvoleného provozovatele a to v pásmu 900 i 1800 MHz. SIM karta se vkládá do čtečky SIM karty. SIM karta musí podporovat GPRS s pevnými IP adresami. Doporučuje se používat paušalové SIM karty. Pro co největší spolehlivost provozu je vhodné zvolit pro SXS23 a mobilní telefon zákazníka stejného provozovatele sítě. Telefonní čísla, APN a IP adresy se nastavují v konfiguraci (viz kap.5.2). APN zařízení a PCO musí být stejné.

3.7 Deska plošných spojů



Obr. 1 - Deska plošných spojů verze 0 a 1

4. VARIANTY PROVOZU

SXS23 může fungovat jako jednoduchá ústředna nebo jako hlásič:

Ústředna umožňuje nastavit vlastnosti zabezpečovací ústředny EZS, tj. rozlišuje stavy, kdy mají a nemají být vstupy hlídány (stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO), samostatně zajišťuje hlídání objektu a přenos informací (zejména poplachů).

Hlásič vyhodnocuje všechny změny vstupů neustále. Může fungovat pro přenos informací z libovolné ústředny EZS nebo z jiného zařízení.

Různé možnosti využití jsou dány konfigurací.

4.1 Zařízení ve funkci ústředna

Zařízení využívá 8 vstupů/vstupních smyček, přičemž první vstup In-0 (vstup HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO) je vždy vyhrazen pro kódový zámek (zapojení viz. Příloha) či jakékoli jiné zařízení definující stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO (NOC/DEN). Pro poplachové smyčky je tak možno využít 7 vstupních smyček (proto se ve funkci ústředna uvádí 7+1 vstupů).

Nezávisle na režimu se vyhodnocuje stav síťového napájení a vestavěného akumulátoru. Po přechodu ze stavu NEHLÍDÁNO do HLÍDÁNO se navíc začne vyhodnocovat i stav smyček 1-7. Při alarmu se volitelně:

- posílá GPRS datagram na PCO (IP adresy v konfiguraci)
- zasílá SMS v datovém tvaru (8 bit kódování) na PCO (tlf. čísla v konfiguraci)
- zasílá SMS v textovém tvaru (7 bit kódování) na mobil uživatele (tlf. čísla v konfiguraci)
- aktivuje výstup Siréna (s nastavitelnou dobou aktivace: 0-255s)

Konfigurací je možno libovolně kombinovat tyto kroky, přičemž pro přenos dat v GPRS mohou být nadefinovány 2 IP adresy a pro SMS může být nadefinováno až 8 telefonních čísel.

Stav HLÍDÁNO je interně rozčleněn do několika režimů:

ODCHOD - časově vymezený uplynutím tzv. odchodového zpoždění, toto zpoždění je konfigurovatelné

STŘEŽENO – hlídání všech vstupních smyček

PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD) - časově vymezený uplynutím tzv. příchodového zpoždění, toto zpoždění je konfigurovatelné

POPLACH – vyhlášení poplachu

Při přechodu ze stavu NEHLÍDÁNO do HLÍDÁNO přechází zařízení automaticky do režimu ODCHOD. Během tohoto přechodu by měly být všechny vstupní smyčky v klidovém stavu. Pokud tomu tak není, uplatní se na smyčku, která je při zamknutí (započítání hlídání) aktivní, funkce **BYPASS**. To znamená, že takováto smyčka přestává být hlídána (bez ohledu na svůj stav již nemá vliv na vyhlášení poplachu). To, že je smyčka nehlídaná (bypass) je možno poznat podle odlišného zvukového signálu při zamknutí (je-li tak nakonfigurován Výstup 1 a je-li k němu připojen

zvukový měnič), tato informace je i součástí případných SMS zpráv, které jsou v průběhu hlídání odesílány. Výjimkou jsou tzv. **kontinuální** smyčky, které jsou hlídány nepřetržitě, funkce **BYPASS** se na ně neuplatní. Po uplynutí odchodového zpoždění je režim ODCHOD nahrazen režimem STŘEŽENO a smyčky se začnou porovnávat s nakonfigurovanou klidovou hodnotou. Pokud je některá ze smyček kdykoliv v průběhu režimu STŘEŽENO aktivována a je v konfiguraci nastavena jako příchodová (vyhodnocuje se pro ni příchodové zpoždění), přejde ústředna do režimu PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD). V případě, že jakákoliv aktivovaná smyčka není nakonfigurována jako příchodová nebo je kontinuální (hlídá se neustále 24h), přejde ústředna ihned do režimu POPLACH. V režimu PŘEDPOPLACH se čeká po dobu příchodového zpoždění na ukončení stavu HLÍDÁNO a pokud ve stanovené době stav NEHLÍDÁNO nenastane (nebo je navíc aktivována nepříchodová či kontinuální smyčka), přejde ústředna do režimu POPLACH. Během příchodové fáze se ukládají všechny aktivované smyčky (i když v průběhu příchodového zpoždění přestanou být aktivní) a po aktivaci POPLACHU se odešlou datagramy na všechny nakonfigurované IP adresy a všechny poplachové SMS zprávy. V případě, že je alespoň jeden vstup v poplachu, příchodové zpoždění dalších smyček se nevyhodnocuje. Dojde-li následně (v režimu POPLACH) k uklidnění všech smyček, přechází ústředna do režimu KLID. LED **Alarm** nadále bliká (jako v režimu POPLACH) až do doby odemknutí (přechodu do stavu NEHLÍDÁNO).

4.2 Zařízení ve funkci hlásič

Všech osm vstupů je využito jako vstupní smyčky a stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO (NOC/DEN) se nevyhodnocuje - přenáší se 4 stavové informace a 4 poplachu (viz Tab. 1), jinak zůstává veškerá funkčnost stejná jako v případě, že je zařízení použito jako ústředna. Pokud jsou vstupy použity pro přenos stavových informací (SÍŤ, AKU, SAB, DEN/NOC) a 4 poplachových smyček, lze k nim přímo připojit odpovídající výstupy libovolné komerčně dodávané ústředny EZS a SXS23 použít pro přenos zpráv z této ústředny. Pokud jsou vstupům nadefinovány uživatelské popisy, je možné použít SXS23 i pro řadu dalších nasazení, ve kterých není nutné rozlišovat stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO (např. přenos telemetrických informací apod.). Všechny vstupy jsou si pak rovnocenné jako smyčka 0 – smyčka 7.

5. KONFIGURACE

5.1 Uložení konfiguračních parametrů do paměti zařízení

Před vlastní instalací je třeba provést nastavení konfiguračních parametrů. Konfigurační parametry se ukládají do paměti zařízení pomocí PC, nebo v módu Dálkové konfigurace pomocí SMS zpráv.

Ke konfigurování pomocí PC je nutno použít převodník TTL/RS232, který je na straně s TTL logikou připojen ke konektoru K3 a na straně RS232 připojen k sériovému portu počítače. Doporučuje se použít konfigurační přípravek KK40056 firmy Radom.

Konfiguraci je možno provádět pomocí libovolného programu terminálového typu (viz.kap. 5.1.1).

Použitý sériový port počítače je nutno nastavit dle následujících parametrů: přenosová rychlost 57600 b/s, 8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity.

5.1.1 Ruční zadávání konfiguračních parametrů

V případě ručního zadávání konfiguračních parametrů musíme použít libovolný program terminalového typu, např. program Hyperterminál, který je součástí všech operačních systémů Windows. Pro nastavení programu Hyperterminál postupujte dle kap.8.4

Při nastavování konfiguračních parametrů postupujte následovně:

- a) Po propojení SXS23 s počítačem a následném spuštění hyperterminálového programu by se měly na obrazovce objevovat čitelné znaky – logování interní komunikace zařízení. Tato komunikace slouží pro interní potřeby výrobce a z hlediska uživatele není podstatná. Při přechodu do konfiguračního režimu je logování interní komunikace přerušeno.
- b) Vlastní konfigurace probíhá tak, že se z terminálového programu v počítači přes propojovací kabel posílají konfigurační příkazy a konfigurační parametry. Konfigurace je možná ve speciálním Konfiguračním režimu, do kterého zařízení přejde po zadání příkazu **K**. Znak „K“ (hexadecimálně 4B nebo 6B v ASCII kódu) je možno do zařízení poslat v libovolný okamžik. V konfiguračním režimu zařízení setrvává, dokud není konfigurace uživatelem opuštěna odesláním znaku „Esc“ (hexadecimálně 1B v ASCII kódu), nebo dokud nevyprší lhůta 5 min, po kterou nebyl přijat žádný znak. Při přechodu do konfiguračního režimu (příkaz **K**) vyše zařízení na port seznam podporovaných konfiguračních příkazů.
- c) Konfigurační příkazy:
 - **K** nebo **k** (4Bh nebo 6Bh) – Konfigurace – spouští konfigurační režim, ve kterém je možno zařízení konfigurovat.

- **N** nebo **n** (4Eh nebo 6Eh) – Načíst – vyčte všechny konfigurační parametry ze zařízení a pošle je do počítače.
 - **J** nebo **j** (4Ah nebo 6Ah) – Načíst jednotlivě – vyčte ze zařízení a pošle do počítače vždy jeden konfigurační parametr. Další parametry následují po opakovaném odeslání příkazu. Návrat do hlavního menu konfiguračního režimu je možný pomocí příkazu „Esc“.
 - **U** nebo **u** (55h nebo 75h) – Uložit – uloží do paměti konfigurační parametry, které následují po tomto příkazu. Návrat do hlavního menu konfiguračního režimu je možný pomocí příkazu „Esc“.
 - **S** nebo **s** (53h nebo 73h) – Smazat – vymaže všechny konfigurační parametry.
 - **Esc** (1Bh) – Konec – ukončuje konfigurační příkaz nebo celý konfigurační režim. Pokud došlo v průběhu konfigurace ke změně některého z konfiguračních parametrů, je zařízení automaticky zresetováno tak, aby po startu načetlo novou provozní konfiguraci.
- d) Jednotlivé konfigurační parametry se do paměti SXS23 ukládají v konfiguračním režimu, po zadání konfiguračního příkazu **U** (Uložit). Parametry je možno zadávat jednotlivě i hromadně (je možno např. zadat postupně všechny parametry, stejně tak, jako zadat pouze jeden parametr a poté režim ukládání, případně celou konfiguraci, ukončit). Parametry mohou být zadávány ručně – zápisem z klávesnice, i automatizovaným postupem terminálového programu – spuštěním skriptu či odesláním obsahu obecného souboru s konfigurací. Ať jsou konfigurační parametry zadávány z klávesnice, či jsou na port posílány ze souboru, musí splňovat stejná pravidla:
- Každý řádek s konfiguračním parametrem začíná jménem parametru.
 - Následuje mezera (znak 20h) a hodnota konfiguračního parametru uvozená z obou stran uvozovkami (" , znak 22h).
 - Každý řádek s konfiguračním parametrem musí být ukončen znakem CR (0Dh – návrat na začátek nového řádku), resp. každý parametr musí být zadán na samostatném řádku, na jednom řádku nesmí být víc než jeden parametr. Při manuálním vkládání se znak CR zadává stiskem klávesy Enter (↵).
 - Všechny texty (jméno konfiguračního parametru) lze zadávat jak velkými, tak i malými písmeny (např. „HLASIC“, „hlastic“ i „Hlastic“) bez diakritiky.
 - Parametry, které je možno použít, jsou popsány v následujících odstavcích této kapitoly, přičemž znaky mezery, uvozovek či návratu na nový řádek (CR) nejsou již uváděny, jsou nicméně povinné a nezbytné pro zadání libovolného z těchto parametrů.
 - Vzorový řádek:

IPADR1 "174.16.138.100"

hexadecimálně v ASCII:

49 50 41 44 52 31 20 22 31 37 34 2E 31 36 2E 31 33 38 2E 31 30 30 22 0D

- e) Úspěšnost zadání konfiguračního parametru/parametrů lze ověřit po opuštění příkazu Uložit (zadáním příkazu Konec (Esc)) vyčtením konfiguračních dat (příkazem Načíst nebo Načíst jednotlivě).

5.1.2 Dálková správa konfiguračních parametrů pomocí SMS zpráv

Zadávání a vyčítání konfiguračních parametrů je také možno realizovat dálkově pomocí SMS zpráv libovolným mobilním telefonem, jehož číslo je už předem uloženo v konfiguraci zařízení s oprávněním MASTER.

5.1.2.1 Změna konfiguračního parametru pomocí SMS zprávy

Pro možnost dálkové konfigurace pomocí SMS zpráv musíme SXS23 nejdříve přepnout do tzv. módu Dálkové konfigurace. To uskutečneme tak, že na telefonní číslo SXS23 (dle použité SIM karty) z mobilního telefonu pošleme SMS zprávu s textem „KONFIG“. Číslo mobilního telefonu musí být už předem uloženo v konfiguračních parametrech zařízení (viz.kap. 5.2.4) s oprávněním MASTER (viz.kap. 5.2.18). **POZOR: Je-li zařízení v módu Dálkové konfigurace nevyhodnocuje stavy vstupních smyček ani ostatní údaje jako sabotáž, napětí akumulátoru a sítě atd.**

Po příjmu SMS zprávy s textem „KONFIG“, odešle SXS23 potvrzovací SMS zprávu o přepnutí do módu Dálkové konfigurace. Od této doby bude zařízení pouze vyhodnocovat příchozí SMS zprávy a dle jejich textu měnit konfigurační parametry.

SMS zpráva s konfiguračním parametrem musí být ve stejném tvaru jako při zadávání konfiguračních parametrů v Konfiguračním režimu (viz.kap. 5.1.1). Navíc musí být konfigurační parametr ukončen středníkem (znak 0x3B) a celá zpráva musí být ohraničená z levé strany znaménkem „<“ – je menší než (znak 0x3C) a z pravé strany znaménkem „>“ – je větší než (znak 0x3E).

vzor: <jméno konfig.parametru "hodnota konfig.parametru";>

V jedné SMS zprávě může být nastavováno několik konfiguračních parametrů. Jednotlivé konfigurační parametry od sebe musejí být odděleny středníkem (znak 0x3B).

příklad SMS zprávy:

<CISLO1M "420777666555";IPADR1 "111.222.333.444";>

Tato SMS zpráva změní telefonní číslo1 na 420777666555 (viz.kap. 5.2.4) a IP adresu1 na 111.222.333.444 (viz.kap. 5.2.3).

K trvalému uložení a nastavení změn konfiguračních parametrů dojde až po opuštění módu Dálkové konfigurace. To uskutečneme tak, že na SXS23 odešleme SMS zprávu s textem „END“. Příkaz „end“ můžeme také vložit přímo do SMS zprávy s konfiguračními parametry.

příklad:

```
<CISLO1M "420777666555";IPADR1 "111.222.333.444";end>
```

Tato SMS změní hodnoty daných konfiguračních parametrů, nastalo je uloží a opustí mód Dálkové konfigurace.

5.1.2.2 Vyčtení konfiguračních parametrů pomocí SMS zprávy

Pro možnost vyčítání konfiguračních parametrů pomocí SMS zpráv musíme SXS23 nejdříve přepnout do tzv. módu Dálkové konfigurace (viz.kap. 5.1.2.1).

Po přepnutí do módu Dálkové konfigurace a příjmu potvrzovací SMS zprávy můžeme začít vyčítat konfigurační parametry.

Vyčítání provedeme odesláním SMS zprávy ve stejném tvaru jako při zadávání konfiguračních parametrů v módu Dálkové konfigurace (viz.kap.5.1.2.1), jenom místo hodnoty konfiguračního parametru zadáme otazník „znak 0x3F“.

vzor: <jméno konfig.parametru "?">

V jedné SMS zprávě může být dotaz na několik konfiguračních parametrů. Jednotlivé konfigurační parametry pak od sebe musejí být odděleny středníkem (znak 0x3B).

příklad:

```
<CISLO1 "?">IPADR1 "?">
```

Dotaz na telefonní číslo1 a IP adresu1.

SMS zpráva s dotazem na hodnotu konfiguračních parametrů nesmí být ukončena příkazem „end“ pro opuštění módu Dálkové konfigurace.

Po přijetí dotazu na hodnoty konfiguračních parametrů, SXS23 obratem odešle SMS zprávu s hodnotami jednotlivých konfiguračních parametrů.

příklad SMS odeslané SXS23:

```
CISLO1M '420777666555';IPADR1 '111.222.333.444'
```

Až poté může být poslán samostatný příkaz „end“ k opuštění módu Dálkové konfigurace.

Zařízení zůstává v módu dálkové konfigurace maximálně 10 minut od příjmu poslední SMS zprávy s platnými konfiguračními parametry.

5.2 Konfigurační parametry

V rámci konfigurace je možné nastavit následující konfigurační parametry:

5.2.1 PIN

Pokud požadujete zachování funkčnosti PIN kódu vložené SIM karty, je nutno do konfigurace tento PIN kód nadefinovat.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: PIN
Hodnota: >číslo< max 7 číslic

příklad:

Jméno:	PIN
Hodnota:	1234

PIN vložené SIM karty je 1234

Pokud není hodnota zadána, nesmí být PIN na SIM kartě povolený/zapnutý.

5.2.2 APN

IP adresy zařízení i PCO musí být ve stejném APN.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: APN
Hodnota: >text< kde text je jméno APN (max. 20 znaků)

příklad:

Jméno:	APN
Hodnota:	nase_neverejne_apn

APN pultu i objektového zařízení je „nase_neverejne_apn“

Pokud není APN zadáno, setrvává zařízení v GSM režimu a nepřechází do GPRS. Pokud je tedy potřeba např. zprovoznit zařízení se SIM kartou, která nemá povolený GPRS provoz, je možno nastavit APN "" a provozovat SXS23 pouze v GSM (SMS).

5.2.3 IP Adresy

Zařízení umožňuje přenos informací až na dvě IP Adresy dvou PCO pomocí GPRS datagramů. IP Adresa je v případě přenosu zpráv na PCO přes GPRS povinná. Musí odpovídat požadované IP adrese konkrétního PCO (sdělí ji provozovatel PCO) a musí být ve stejném APN jako SXS23.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: IPADR x , kde x je číslo 1 – 2

Hodnota: > $a.b.c.d$ < kde a,b,c,d jsou čísla 0-255 (IP adresa PCO)

příklad:

Jméno:	IPADR1
Hodnota:	174.16.138.100

IP Adresa prvního PCO je 174.16.138.100

Bez zadání alespoň jedné IP adresy se nepřenášejí data na PCO přes GPRS.

5.2.4 Telefonní čísla

Do konfigurace uložte telefonní číslo (čísla) se jménem (jmény), na která se má posílat SMS. Můžete celkem zadat až 8 telefonních čísel rozlišených indexem (1-8). Je nutno rozlišit, zda se jedná o telefonní číslo na mobil či na PCO (písmeno M nebo P). Za pult centralizované ochrany (PCO) se považuje PCO vybavený SW systémem firmy Radom (WRS32). Zprávy předávané na PCO jsou ve speciálním datovém formátu Radom, což vylučuje přenos na pulty vybavené SW systémy jiných výrobců. V některých případech však lze pro přenos dat na takovéto pulty použít zasílání zpráv ve stejném formátu, jako na mobilní telefon.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: CISLOxM nebo CISLOxP, kde

M znamená tlf. číslo na mobil a

P znamená tlf. číslo na PCO.

x je číslo 1 – 8.

Hodnota: >telefonní číslo v mezinárodním formátu< tlf. číslo 12 číslic bez +

příklad:

Jméno:	CISLO1M
Hodnota:	420603111111
Jméno:	CISLO2P
Hodnota:	420603222222
Jméno:	CISLO3M
Hodnota:	420603333333

V tomto případě bude GSM hlásič při poplachu posílat SMS nejdříve na telefonní číslo **603111111**, potom na **603222222** a pak na **603333333**. Jakékoli číslo může být uloženo samostatně pod libovolným indexem (např. v konfiguraci může být jen **CISLO3M**).

Bez zadání alespoň jednoho čísla se nepřenášejí data pomocí SMS.

5.2.5 Volba přenosu událostí

Zařízení umožňuje přenos informací až na osm telefonních čísel a to formou SMS zpráv i hlasového volání. GPRS datagramy (pokud je nastaveno jejich posílání) se posílají pokaždé, při jakékoli změně (události). To, jaké informace (události) se budou přenášet na jaká telefonní čísla (a jakou formou), definují konfigurační parametry popsané v tomto odstavci. Pro každé použité telefonní číslo se zadávají parametry pro SMS a volání. Dále se zadává parametr pro rozlišení, na které telefonní číslo se má posílat změna jednotlivých vstupních smyček. Pomocí těchto parametrů je možné určit, zda se má při konkrétní události na dané telefonní číslo volat/posílat SMS a na které telefonní číslo se má volat/posílat SMS při aktivování poplachu jednotlivých vstupních smyček.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: CxS, CxV kde

S - znamená posílání SMS zpráv

V - znamená volání

x je číslo 1 – 8, musí odpovídat zadaným telefonním číslům (1 - CISLO1M, 2 - CISLO2P apod.)

Hodnota: >číslo 1-7 cifer dle kódů typu událostí<

Kódy typu událostí:

- 0 – žádná událost se nepřenáší
- 1 – odemknutí, přechod do stavu NEHLÍDÁNO (DEN)
- 2 – zamknutí, přechod do stavu HLÍDÁNO (NOC)
- 3 – poplach nebo sabotáž (uvolnění sabotážního kontaktu)
- 4 – obnova po poplachu (režim KLID)
- 5 – porucha (SÍŤ, AKU, čidla)
- 6 – obnova po poruše
- 7 – ostatní (udržovací zprávy)

Jméno: CxI kde

I – rozlišení vstupů, které se na dané tel. číslo budou posílat
x – je číslo 1 – 8 musí odpovídat zadaným tel.čísly (1 - CISLO1M, 2 - CISLO2P apod.)

Hodnota: >názvy vstupů oddělené čárkou<

příklad:

Jméno:	C1S
Hodnota:	35
Jméno:	C1V
Hodnota:	0
Jméno:	C1I
Hodnota:	IN1,IN2,IN3,IN4
Jméno:	C2S
Hodnota:	123
Jméno:	C2V
Hodnota:	3
Jméno:	C2I
Hodnota:	IN5,IN6,IN7

V tomto případě GSM hlásič

na číslo CISLO1

- pošle vždy SMS při SAB, (jméno C1S, hodnota 35)
- pošle SMS při aktivaci vstupních smyček připojených na vstupy IN1, IN2, IN3 a IN4
- nebude prozvánět žádné číslo při jakékoli události (jméno C1V, hodnota 0)

na číslo CISLO2

- pošle vždy SMS při SAB, nebo přechodu zařízení do stavu HLIDANO/NEHLIDANO (jméno C2S, hodnota 123)
- pošle SMS při aktivaci vstupních smyček připojených na vstupy IN5, IN6 a IN7.
- prozvoní telefonní číslo při SABOTAŽI
- prozvoní telefonní číslo při aktivaci vstupních smyček připojených na vstupy IN5, IN6, IN7.

Pokud není konfigurační parametr zadán, nepřenáší se pomocí SMS žádné události. Výjimku tvoří SMS odpovědi na dotaz (viz. ovládání zařízení prostřednictvím SMS).

5.2.6 Minimální doba mezi událostmi

V běžném provozu dochází ihned po vzniku události k přenosu informace (SMS, GPRS) na PCO nebo mobil. V některých případech (např. narušení) může vznikat v krátké době větší množství událostí (na základě aktivace a deaktivace čidla přechází SXS23 z režimu POPLACH do režimu KLID a zpět). Aby nedocházelo k neefektivnímu zahlcení zprávami, je možno nakonfigurovat minimální nutnou dobu mezi přenosem událostí. Po tuto dobu se informace z SXS23 nepřenáší, jinak je ale veškerá funkčnost zachována.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: OMEZIT
Hodnota: >číslo 0-120< (minimální doba [x 10s] mezi událostmi, maximálně 120*10s tedy 20min)

příklad:

Jméno:	OMEZIT
Hodnota:	3

Odesílání SMS proběhne nejdříve po 30 sekundách po první události.

Pokud je nastavena hodnota „0“, k omezení nedochází, všechny informace se přenášejí v nejkratším možném čase.

5.2.7 Uživatelské nastavení vstupů

Uživatelský popis definuje název a funkci jednotlivých vstupů.

5.2.7.1 Uživatelské nastavení vstupních smyček

SXS23 umožňuje připojení 8 drátových vstupních smyček. Drátové smyčky se připojují na vstupy IN0-IN7.

Každá vstupní smyčka musí být popsána konfiguračním parametrem, který obsahuje název vstupu, uživatelský název a několik konfigurační údajů navzájem oddělených čárkou.

vzor:

jméno konfig.parametru=uživatelský název "funkce,kontinuální,ticho,příchodové zpoždění,PGM"

jméno konfig.parametru:

obsahuje název vstupu **+INx**

kde **x** je číslo příslušného vstupu.

uživatelský název:

uživatelem definovaný název vstupu, který se v případě poplachu zobrazí v mobilním telefonu (není povinný).

funkce

>0 - 1< definuje klidovou hodnotu vstupní smyčky

0 - zapojení s definovanou klidovou hodnotou LOG 0

1 - zapojení s definovanou klidovou hodnotou LOG 1

kontinuální

>0 nebo **1<** definuje zda je vstupní smyčka kontinuální (24.hodinová)

0 - vstupní smyčka není kontinuální

1 - vstupní smyčka je kontinuální (vyhodnocuje se neustále nehledě na stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO)

ticho

>0 nebo **1<** definuje zda se vstupní smyčka chová jako tzv. „tichá smyčka“

0 - vstupní smyčka není „tichá“

1 - vstupní smyčka se chová jako „tichá“ smyčka

Takzvané „tiché“ vstupní smyčky jsou smyčky, u kterých při aktivaci nedochází k sepnutí výstupu SIRÉNA, všechny ostatní funkce (přenos informace o události, aktivace programového výstupu) zůstávají zachovány. Parametr je vhodný např. pro technologické, nebezpečnostní smyčky – pokud dojde k aktivaci, dostane o ní uživatel informaci, ale siréna se nespouští.

příchodové zpoždění

>0 - 255< příchodové zpoždění v sekundách (čas na příchod a odkódování),

Pokud je hodnota nulová, není vstupní smyčka příchodová (na její aktivaci se reaguje okamžitě). Zpoždění se nastavuje v sekundách. Ve funkci hlásič nemá hodnota tohoto parametru význam.

programový

>PGMx< nebo >0<

kde x je číslo výstupu (1-2)

Nastavuje vstup jako programový s přiřazením k výstupu. Nechceme-li nastavit vstup jako programový zadáme **0**. Nastavení vstupu jako programový znamená, že při jeho aktivaci dojde k sepnutí příslušného výstupu. (příslušný výstup musí být také nakonfigurován jako programový).

příklady:

Jméno:	+IN0
Hodnota:	1
Jméno:	+IN1=CHODBA
Hodnota:	0,0,1,60,0
Jméno:	+IN2=POZAR
Hodnota:	1,1,0,0,PGM1
Jméno:	+IN3
Hodnota:	0,0,0,100,PGM2

Vstup IN0: ve funkci ústředna, kdy je vstup IN0 použit pouze pro definici stavu HLÍDÁBO/NEHLÍDÁNO definuje klidovou hodnotu vstupu IN0 na log"1", na ostatních hodnotách konfiguračního parametru nezáleží. (ve funkci hlásič mohou být nastaveny i některé další parametry vstupu).

Vstup IN1: má klidovou hodnotou 0, smyčka není kontinuální (vyhodnocuje se pouze při stavu HLÍDANO), je definovaná jako „tichá“ (při aktivaci nedochází ke spuštění sirény) s příchodovým zpožděním 60sek (poplach se vyvolá až po 60. sekundách trvání aktivace vstupu), vstup není programový.

Vstup IN2: má klidovou hodnotou 1, smyčka je kontinuální (vyhodnocuje se stále, nezávisle na stavu HLÍDANO/NEHLÍDANO), není definovaná jako „tichá“ (při aktivaci dojde ke spuštění sirény), bez příchodového zpoždění (poplach se vyvolá okamžitě při aktivaci vstupu), vstup je nastaven jako programový s přiřazením k výstupu1 (při aktivaci vstupu IN2 dojde k sepnutí výstupu1).

Vstup IN3: má klidovou hodnotu 0, není kontinuální (vyhodnocuje se pouze při stavu HLÍDANO), není definovaná jako „tichá“ (při aktivaci dojde ke spuštění sirény), s příchodovým zpožděním 100s (poplach se vyvolá až po 100. sekundách trvání aktivace vstupu), vstup je nastaven jako programový s přiřazením k výstupu2 (při aktivaci vstupu IN3 dojde k sepnutí výstupu2).

5.2.8 Uživatelské nastavení výstupů

Kromě výstupu pro připojení sirény jsou k dispozici ještě dva výstupy (Výstup 1 a Výstup 2) pro obecné použití. Uživatelský popis těchto dvou výstupů je možno zadat. Výstupy mohou být ovládány uživatelsky (SMS zprávami – viz.kap.7.8) nebo programově (automaticky dle stavu vstupů – viz uživatelský popis vstupních smyček kap.5.2.7). Alternativně je možno Výstup 1 využít pro zvukovou signalizaci přechodu z/do stavu HLÍDÁNO a v průběhu režimu PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD). Způsob ovládání vyplývá z uživatelského popisu výstupů.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: +VYSTUP1=<uživatelský název max. 8 znaků> (pro Výstup 1)

Hodnota: >libovolné číslo<

Jméno: +VYSTUP2=<uživatelský název max. 8 znaků> (pro Výstup 2)

Hodnota: >libovolné číslo<

Pokud je uvedena v hodnotě pouze libovolná číslice, ovládá se výstup uživatelsky (SMS zprávami nebo DTMF tóny).

Začíná-li hodnota znakem „*“, je výstup nastaven jako programový (PGM) a je sepnut po dobu, kdy je aktivní k tomu nakonfigurovaná vstupní smyčka.

Začíná-li hodnota znakem „#“ je výstup využit pro informativní zvukový signál (**platí pouze pro Výstup 1**).

příklady nastavení výstupů:

Jméno:	+VYSTUP1=TOPENI
Hodnota:	1
Jméno:	+VYSTUP2=SVETLO
Hodnota:	*1
Jméno:	+VYSTUP1
Hodnota:	#1

Výstup 1 s uživatelským názvem „TOPENI“ bude ovládán pouze SMS zprávami nebo DTMF tóny.

Výstup 2 s uživatelským názvem „SVETLO“ bude ovládán přiřazeným vstupem.

Výstup 1 bude dle jiné varianty konfigurace (poslední příklad) použit pro informativní zvukový signál.

Pokud není zadán uživatelský název, použije se jako popis vstupu v SMS zprávě text „VZSTUP1“ nebo „VYSTUP2“.

5.2.9 Volba provozu Hlásic/Ústředna

Pokud chcete SXS23 provozovat jako GSM hlásič, uložte do konfigurace parametr „HLASIC“ s hodnotou „1“. Pokud je nastavena „0“, funguje jako ústředna

Ukládá se ve formátu:

Jméno: HLASIC

Hodnota: >číslo 0 nebo 1< kde 1 – aktivuje/0- deaktivuje parametr

příklad:

Jméno:	HLASIC
Hodnota:	1

Nastavuje zařízení tak, aby fungovalo jako hlásič a ne ústředna.

5.2.10 Odchodové zpoždění – čas na odchod

Platí pro všechny smyčky. Pokud není hodnota zadána, nebo je nulová, není odchodové zpoždění aktivováno (na změnu jakékoli smyčky se reaguje okamžitě). Zpoždění se nastavuje v sekundách. Ve funkci hlásič nemá tento parametr význam.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: ODCHOD

Hodnota: >číslo 0-255< (odchodové zpoždění [s])

příklad:

Jméno:	ODCHOD
Hodnota:	30

Nastavení odchodového zpoždění na 30 sekund.

5.2.11 Doba aktivace sirény

Nastavení doby aktivace výstupu Siréna – OUT 0 (v případě poplachu). Nastavuje se v sekundách.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: SIRENA
Hodnota: >číslo 0-255< (doba aktivace [s] výstupu Siréna)

Pokud začíná hodnota znakem „#” dochází k aktivaci sirény nezávisle na stavu HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO (např. při alarmu od 24-hodinové smyčky ve stavu NEHLÍDÁNO), v opačném případě dochází k aktivaci jen při alarmu ve stavu HLÍDÁNO.

příklad:

Jméno:	SIRENA
Hodnota:	30

V případě poplachu na půl minuty aktivuje výstup.

Pokud je hodnota nulová, výstup se neaktivuje.

5.2.12 Číslo objektu

Číslo objektu (adresa) je identifikace použitá pro tento objekt v GPRS konektoru Uni_konektGPRS. Počet zadaných čísel musí odpovídat počtu nadefinovaných IP adres pultu (max. 2), přičemž konfigurační hodnota s číslem objektu musí mít stejný index (číslo x) jako IP adresa na odpovídajícího PCO.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: OBJEKT x , kde x je číslo 1 – 2
Hodnota: >číslo 1-65535< (číslo objektu/adresa v GPRS konektoru)

příklad:

Jméno:	OBJEKT2
Hodnota:	12

Číslo objektu pro PCO s IP adresou uloženou jako **IPADR2** je 12.

5.2.13 Číslo sítě

Číslo sítě se zadává jen v případě přenosu zpráv na PCO pomocí SMS a v tomto případě je povinné. Musí odpovídat číslu sítě GSM konkrétního PCO (sdělí je provozovatel PCO). Počet zadaných čísel sítí musí odpovídat počtu nadefinovaných tlf. čísel na pult (max. 8), přičemž konfigurační hodnota s číslem sítě musí mít stejný index (číslo x) jako tlf. číslo na odpovídající PCO (CISLOxP).

Ukládá se ve formátu:

Jméno: SITx, kde x je číslo 1 – 8
Hodnota: >číslo 0-255< (číslo sítě pro PCO)

příklad:

Jméno:	SIT2
Hodnota:	12

Číslo sítě objektu pro PCO s tlf. číslem uloženým jako **CISLO2P** je 12.

5.2.14 Adresa

Adresa se zadává jen v případě přenosu zpráv na PCO pomocí SMS a v tomto případě je povinná. Musí odpovídat požadované adrese objektu konkrétního PCO (sdělí ji provozovatel PCO). Počet zadaných adres musí odpovídat počtu nadefinovaných tlf. čísel na PCO (max. 8), přičemž konfigurační hodnota s adresou musí mít stejný index (číslo x) jako tlf. číslo na odpovídající PCO (CISLOxP).

Ukládá se ve formátu:

Jméno: ADRESAx, kde x je číslo 1 – 8
Hodnota: >číslo 0-255< (adresa objektového zařízení pro PCO)

příklad:

Jméno:	ADRESA2
Hodnota:	240

Adresa objektu pro PCO s tlf. číslem uloženým jako **CISLO2P** je 240.

5.2.15 Perioda udržovacích GPRS zpráv

SXS23 posílá udržovací datagramy (GPRS) s konfigurovatelnou periodou. Perioda se nastavuje v násobcích 15s a je shodná pro všechna nakonfigurovaná GPRS připojení (všechny IP adresy)

Ukládá se ve formátu:

Jméno: UDRZ
Hodnota: >číslo 1-255< (perioda udržovacích zpráv x 15s)

příklad:

Jméno:	UDRZ
Hodnota:	40

Kontrolní GPRS datagram se posílá jednou za 10 minut.

Pokud je hodnota nulová, udržovací GPRS datagramy se posílají s nedefinovanou periodou.

5.2.16 Potvrzovat udržovací GPRS zprávy

Udržovací zprávy přenášené v GPRS mohou být dvojího druhu – nepotvrzované (dále jen zpráva typu A) a potvrzované (dále zpráva typu B). Oba typy zpráv se posílají dle nastavení periody udržovacích zpráv (parametr UDRZ). Pokud zařízení posílá na PCO GPRS zprávu B a nedostane na ni odpověď (potvrzení), opakuje ji (celkem x-krát dle konfiguračního parametru POKUSY po cca 15s). Je zřejmé, že posílání zpráv B zvyšuje zabezpečení přenosu, ale přináší vyšší finanční náklady. Poměr zpráv A a B je dán tímto konfiguračním parametrem, vyjadřujícím, po kolika zprávách A má následovat B.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: POMERAB
Hodnota: >číslo 0-10< (počet zpráv A před B), s významem:

0 – pouze B	1 – 1x A, 1x B
2 – 2x A, poté 1x B	3 - 3x A, 1xB
.....
9 – 9x A, poté 1x B	10 – pouze A

příklad:

Jméno:	POMERAB
Hodnota:	10

Posílá se kontrolní datagram typu A. Datagram typu B se neposílá.

5.2.17 Perioda udržovacích SMS zpráv

SXS23 za nastavenou dobu pošle zprávu (SMS) o aktuálním stavu. Perioda se nastavuje v hodinách a je stejná pro všechna nakonfigurovaná SMS připojení (všechny SMS PCO). Odpočítávání doby probíhá od okamžiku načtení konfigurace do SXS23.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: TEST
Hodnota: >číslo 0-255< (perioda udržovacích zpráv x 1h)

příklad:

Jméno:	TEST
Hodnota:	24

Kontrolní SMS se posílá jednou za den.

Pokud je hodnota nulová, udržovací SMS se neposílají.

5.2.18 Telefonní čísla s oprávněním

Pouze z telefonních čísel s oprávněním je možné SMS zprávami nebo DTMF tóny ovládat některé funkce SXS23 (např. měnit stav výstupů, dálkově konfigurovat systém pomocí SMS zpráv atd.)

Ukládá se ve formátu:

Jméno: MASTER
Hodnota: >max. 8 čísel 1-8< (index(y) tlf. čísel s oprávněním)

příklad:

Jméno:	MASTER
Hodnota:	12

Nastavuje oprávnění pro telefonní čísla zadaná jako **CISLO1** a **CISLO2** (je jedno, zda jde o číslo na PCO nebo na mobil).

Pokud by bylo více telefonních čísel stejných (například CISLO2P a CISLO3M), a alespoň jedno z nich mělo mít nastaveno oprávnění, musí být jako master nakonfigurována všechna tato stejná čísla.

Pokud není zadáno nebo je zadána 0, žádné číslo nemá oprávnění.

5.2.19 Informace v klidovém stavu

Pokud je zařízení ve stavu NEHLÍDÁNO, a bude posílána SMS (např. porucha sítě nebo pravidelný test) nejsou případné aktivní smyčky uvedeny (aby uživatel omylem nevyhodnotil stav jako poplachový). V případě, že chceme přenášet aktuální stav vstupů bez ohledu na stav zařízení, je možné zasílání těchto informací v rámci SMS nastavit. Pokud je tento parametr nastaven do „1“, jsou jména aktivních smyček součástí SMS i v klidovém stavu, v opačném případě pouze při poplachu. Ve funkci hlásič nemá tento parametr význam.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: KLID
Hodnota: >číslo 0 nebo 1< kde 1 – aktivuje/0- deaktivuje parametr

příklad:

Jméno:	KLID
Hodnota:	1

Nastavuje zařízení tak, aby odesílalo v SMS aktivní smyčky i v klidovém stavu.

5.2.20 Zálohování GPRS provozu

Zálohování GPRS provozu je možno zajistit několika způsoby včetně jejich kombinace: používat potvrzované udržovací zprávy (B), přenášet vybrané události pomocí SMS, či nakonfigurovat zálohování jednotlivých potvrzovaných GPRS datagramů (při případném opakovaném nepotvrzení) náhradní jednorázovou SMS. Po odeslání potvrzovaných GPRS datagramů se čeká na odpověď, v případě neúspěchu se datagram opakuje (x-krát dle parametru POKUSY, s případným restartem modemu). Pokud dojde k vyčerpání všech pokusů a je nastaven následující konfigurační parametr (do 1), odešle se náhradní SMS. Náhradní SMS se pošle i v případě překročení max. doby dle parametru LHUTA. Pokud je zadána 0, jednotlivé GPRS datagramy se nezalohují. V případě ztráty spojení s IP adresou IPADR1 se SMS posílá na CISLO1P, jinak na CISLO2P. Tomu je nutno uzpůsobit konfiguraci.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: ZALOHOVAT
Hodnota: >číslo 0 nebo 1< kde 1 – aktivuje/0- deaktivuje parametr

příklad:

Jméno:	ZALOHOVAT
Hodnota:	1

V případě neúspěšného opakování GPRS datagramu se odesílá SMS.

5.2.21 Počet pokusů o odeslání GPRS dat

Po odeslání potvrzovaných GPRS datagramů se čeká 15s na odpověď, v případě neúspěchu se datagram opakuje, případně se mezi jednotlivými pokusy resetuje modem. Počet pokusů před a po resetu udává následující parametr. Je-li počet pokusu po resetu modemu nulový, modem se neresetuje. Reset modemu trvá celkem cca 1-1,5 minuty. Je-li tedy nastaveno: 3 pokusy před resetem a 1 pokus po resetu, dojde k odeslání záložní SMS za cca $3 \times 15 + 60 + 1 \times 15$ s, tedy zhruba za dvě minuty. Parametr se uplatní při nastavení záložního SMS kanálu v případě, že je zařízení zalogováno v GPRS, ale nedostává GPRS odpovědi.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: POKUSY
Hodnota: >a,b< kde - a je počet pokusů před resetem <1-5>
 - b je počet pokusů po resetu <0-5>

příklad:

Jméno:	POKUSY
Hodnota:	3,1

5.2.22 Maximální lhůta pro GPRS data

Tento konfigurační parametr definuje, jak dlouhá je celková doba, po kterou zařízení může čekat na potvrzení odesílaných GPRS dat. Pokud se modem nemůže po určenou dobu do GPRS úspěšně přihlásit, dojde k vypršení maximální lhůty na odeslání GPRS dat a k odeslání nakumulovaných dat pomocí záložní SMS. Pokud je lhůta kratší než součet časů nutných k provedení všech opakování dle parametru POKUSY, dojde k přechodu na záložní kanál ještě před vyčerpáním všech pokusů. Pozor, čas skutečného odeslání záložní SMS je pouze orientační dle aktuálního vnitřního stavu, ve kterém se zařízení nachází v okamžiku překročení zadané lhůty.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: LHUTA
Hodnota: >číslo 6 - 24< (max. doba na potvrzení GPRS dat x10s)

příklad:

Jméno:	LHUTA
Hodnota:	8

Nastavuje dobu, po které se přejde na záložní kanál na cca 80s.

5.2.23 Funkce „DANIUS“

Tento parametr nemá pro SXS23 význam. Nastavíme 0.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: DANIUS

Telefonní číslo: >číslo 0<

příklad:

Jméno:	DANIUS
Hodnota:	0

Nastavuje audio–cesty na výstup REPRO.

5.2.24 Funkce „Vital“

Tento parametr nemá pro SXS23 význam. Nastavíme 0.

Ukládá se ve formátu:

Jméno: VITAL

Telefonní číslo: >číslo 0<

příklad:

Jméno:	VITAL
Hodnota:	0

5.2.25 Parametr HW

Tento parametr je pouze pro potřeby výrobce.

6. UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1 Mechanická montáž

Na spodním dílu krabice je šest upevňovacích otvorů, pomocí kterých se SXS23 přichytí k vhodnému podkladu. Předpokládá se svislá montážní poloha na stěny bez otřesů, možná je však jakákoli prostorová orientace hlásiče (dle potřeb zákazníka). Doporučuje se umístit zařízení co nejbližší připojovaným čidlům či zabezpečovací ústředně (případně ovládanému zařízení), nicméně tak, aby byla zachována co nejlepší úroveň signálu GSM. Připojované vodiče je možno přivést otvory ve spodním dílu (pokud jsou vodiče vedeny pod omítkou) nebo podélným průřezem (pokud jsou vodiče vedeny pod lištou).

6.2 Napájení

Je-li pro napájení použito síťové napětí, připojí se napájecí dvoužilový kabel na svorky svorkovnice síťového napětí (pod pojistkou, viz Obr. 1). Pokud má být zařízení napájeno ze zálohovaného zdroje stejnosměrného napětí, přivádí se na svorku č. 13 (+12V-In) (viz Tab. 1) vstupní svorkovnice napájecí napětí a na svorku č.14 (GND) se připojí zem napájení.

Pro napájení čidel je možno využít svorku č.15 (+12V-Out) a č.16 (GND).

6.3 Rozložení vstupů a výstupů

Označení jednotlivých vstupů a výstupů připojovacích svorkovnic je zobrazeno v následující tabulce.

Svorka	Označení	Signál při provozu ústředna*	Signál při provozu hlásič*
1	In-0	Vstup 0 = HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO	vstup 0 = smyčka 0**
2	GND	GND (zem)	GND (zem)
3	In-1	Vstup 1 = smyčka 1	vstup 1 = smyčka 1
4	In-2	Vstup 2 = smyčka 2	vstup 2 = smyčka 2
5	GND	GND (zem)	GND (zem)
6	In-3	Vstup 3 = smyčka 3	vstup 3 = smyčka 3
7	In-4	Vstup 4 = smyčka 4	vstup 4 = smyčka 4
8	GND	GND (zem)	GND (zem)
9	In-5	Vstup 5 = smyčka 5	vstup 5 = smyčka 5
10	In-6	Vstup 6 = smyčka 6	vstup 6 = smyčka 6
11	GND	GND (zem)	GND (zem)
12	In-7	Vstup 7 = smyčka 7	vstup 7 = smyčka 7

* viz kapitola 3

** význam vstupů se přiřazuje překladovou tabulkou

13	+12V-In	vstup externího napájení
14	GND	GND (zem)
15	+12V-Out	výstup napájení čidel
16	GND	GND (zem)
17	Out-0	výstup 0 = Siréna
18	GND	GND (zem)
19	Out-1	Výstup 1 (PGM1)
20	Out-2	Výstup 2 (PGM2)

Tab. 1

6.3.1 Připojení mikrofonu

Pro připojení mikrofonu (viz. Obr. 1) je určen samostatný konektor, s osazením špiček:

- 1 – Audio +
- 2 – Audio –
- 3 – GND

Připojení elektretového mikrofonu se provádí dvojitým krouceným stíněným kabelem.

Význam jednotlivých indikačních prvků (LED)

LED	BARVA	SVIT*	VÝZNAM
DTMF	Červená	nesvítí	není použito
Výstup 2	Žlutá	trvale	výstup 2 sepnut
		nesvítí	výstup 2 rozepnut
Výstup 1	Žlutá	trvale	výstup 1 sepnut
		nesvítí	výstup 1 rozepnut
Siréna	Žlutá	trvale	výstup pro připojení sirény sepnut
		nesvítí	výstup pro připojení sirény rozepnut
GSM	Zelená		NEPOUŽITO
Alarm	Červená	250/250	aktivní smyčka(y) (hlásič), POPLACH (ústředna)**
		trvale	sabotáž, PŘEDPOPLACH (ústředna)
		nesvítí	smyčky v klidovém stavu nebo se nehlídají
Porucha	Žlutá	trvale	porucha napájení (AKU, SÍŤ, čidla), systému
		nesvítí	bez poruchy
Hlídáno	Červená	trvale	HLÍDÁNO (NOC)
		nesvítí	NEHLÍDÁNO (DEN)
Provoz	Zelená	250/250	normální provozní stav
		trvale	konfigurační režim
		nesvítí	porucha systému nebo není napájení

Tab. 2

6.4 Instalace SIM karty

Vypněte PIN SIM karty (**DOPORUČENO!**). PIN lze vypnout u většiny mobilních telefonů v menu „Zabezpečení“ → „PIN kód“. Pokud chcete funkčnost PIN kódu zachovat, je nutno jej zadat do konfigurace – viz konfigurační parametr PIN.

Na SIM kartě zkontrolujte, případně zadejte číslo servisního střediska pro SMS zprávy (u nových SIM karet je tento parametr již nastaven operátorem). U většiny přístrojů v menu „Zprávy“ → „Nastavení“ → „Servisní středisko“. Telefonní čísla servisních středisek jednotlivých operátorů v ČR jsou:

Eurotel - +420 602 909 909

* Blikání diody je definováno poměrem stavu svítí/nesvítí (v milisekundách)

** Bliká, pokud kdykoli od posledního přechodu do stavu HLÍDÁNO došlo k poplachu. Blikání se ukončí přechodem do stavu NEHLÍDÁNO.

T-Mobile - +420 603 052 000

Oskar - +420 608 005 681

Po provedeném nastavení povinných parametrů zasuňte SIM kartu do čtečky. Vyjímání a vkládání SIM karty je nutno vždy provádět bez připojeného napájecího napětí. Tužkou, případně jiným předmětem se špičkou zatlačte na žlutou pojistku držáku SIM karty. Uvolněný držák vyjměte, vložte do něj SIM kartu a zasuňte zpět.

Pokud jsou již připojeny vodiče do svorek vstupů a v případě potřeby osazeny i výstupy, je možné připojit napájení a záložní akumulátor (z výroby je odpojen) a ověřit zapojení i konfiguraci funkční zkouškou.

Pozor, bez vložené SIM karty není zařízení funkční (setrvává v inicializační sekvenci), ale je možno v Konfiguračního módu nastavovat jednotlivé konfigurační parametry!

7. PROVOZ ZAŘÍZENÍ

7.1 Provozní informace

7.1.1 Obsah SMS

Všechny SMS zprávy, které jsou zasílány na mobil, jsou v jednotném tvaru a liší se pouze obsahem informací, různou dle stavu zařízení. SMS může obsahovat pouze následující texty, seřazené v daném pořadí:

ve funkci Ústředna:

"HLIDANO" nebo "NEHLIDANO"	(dle stavu)
"NEVITALNI"	(pokud je funkce VITAL a v časovém limitu nedošlo k pohybu (aktivaci smyčky))
"SABOTAZ"	(pokud je uvolněno sabotážní tlačítko)
"KLID" nebo "ALARM:" + ...	(pokud je alarm, následuje seznam aktivních vstupů)
"BYPASS:"	(pokud se na některou smyčku uplatní funkce bypass)
...	(následováno seznamem vstupů ve funkci bypass)

ve funkci Hlásič:

"SABOTAZ"	(pokud je uvolněno sabotážní tlačítko)
...	(seznam aktivních vstupů)

pro obě funkce společné jsou další texty, které mohou v SMS následovat:

"PORUCHA"	(poruchový stav - pokud je, následuje popis poruch(y))
"SITE"	(porucha napájení – síťového napětí nebo, je-li použito, externího napájení =12V)
"AKU"	(nízké napětí záložního akumulátoru)
"CIDEL"	(překročení povoleného odběru na svorce +12V-Out, určené pro napájení čidel)
...	(seznam aktivních výstupů)
n"dBm"	(síla signálu v místě, uváděná v dBm, kde n je číslo -113(nejhorsí) až -51(nejlepší))

7.2 Přenos událostí

Za událost je považována situace, kdy se stav zařízení změní oproti poslednímu přenesenému stavu, přičemž většinu událostí lze označit buď jako aktivace (aktivování vstupů včetně přechodu do stavu HLÍDÁNO, vznik poruch) nebo obnovy (přechod vstupů do klidového stavu včetně přechodu do stavu NEHLÍDÁNO, obnova po poruše). Jistou výjimku v tomto členění tvoří odpovědi na dotaz a udržovací zprávy, které je možné zařadit mezi aktivace, ale nemají odpovídající obnovy. Všechny události mohou být přenášeny pomocí GPRS dat, SMS nebo obojí (viz kapitola 5.2.5). V následujícím odstavci bude pro zjednodušení celý proces, kdy zasílají GPRS data na nakonfigurovanou IP adresu, posílá (posílají) SMS, případně obojí, označován jako přenos události.

Aby přenášené informace (zejména SMS) co nejdříve popisovaly stav, ve kterém zařízení bylo a je (a to i v případě, že byla omezena četnost přenosu událostí – viz kapitola 5.2.6), funguje SXS23 následujícím způsobem:

- a) Aktuální stav je neustále průběžně zjišťován a vyhodnocován nezávisle na tom, jak a kdy dochází k přenosu událostí. Aktivní stavy (aktivace) jsou ukládány.
- b) Pokud nemůže dojít k okamžitému přenosu události (v průběhu přenosu předchozí události, nebo pokud se čeká na vypršení minimální doby mezi událostmi), jsou všechny aktivní stavy (aktivace) ukládány.
- c) Po ukončení všech přenosů a vypršení minimální doby mezi událostmi se uložený stav porovnává s posledním přeneseným stavem. Pokud se liší, dojde k přenosu, odeslaný stav je zapamatován jako nový odeslaný stav a uložený stav se smaže.

Zařízení tak během provozu prochází cykly:

- a) -> c) -> a) ..., nebo a) -> b) -> c) -> a) -> c) -> a) -> b) -> c) ... apod.

Z předchozího textu vyplývá, že při přenosech nemůže dojít ke ztrátě informace o libovolné aktivaci, maximálně ke zpoždění této informace o dobu odpovídající nejvýše minimální době mezi událostmi. Za jistých okolností může dojít pouze ke ztrátě informace o obnově, a to jen v případě, že je kratší, než minimální doba mezi událostmi. Pro přenos informací pomocí SMS platí: pokud během doby delší než minimální doba mezi událostmi nepříjde SMS, je zajištěno (alespoň ze strany SXS23, přenos v síti GSM není nikdy zaručen na 100%), že poslední doručený stav odpovídá aktuálnímu stavu zařízení. Pozor, během přenosu více SMS v rámci sítě GSM může dojít ke změně pořadí SMS doručených na mobil oproti pořadí SMS odeslaných z SXS23!

Pozn.: Po připojení SXS23 k napájecímu napětí se neposílají počáteční stavy vstupních smyček jsou-li v klidu. Tzn. byla-li vstupní smyčka před odpojením napájecího napětí v alarmu a v době opětovného připojení napájecího napětí bude již v klidu, nedojde k přenosu této informace.

Způsob přenosu událostí je zřejmý z následujících příkladů:

Příklady:

1) SXS23 ve funkci hlásič, v klidovém stavu, minimální doba mezi událostmi 30s.

Je aktivován vstup 7 (smyčka 4). Následně je odeslána SMS (aktivní smyčka 4). Po 10s je na dobu 5s aktivován vstup 6 (smyčka 3) a poté oba aktivované vstupy přecházejí do klidového stavu. Po 30s od první SMS je odeslána druhá, která obsahuje všechny uložené aktivace (smyčka 3, smyčka 4). Průběžně ukládaný stav je vymazán a právě odeslaný stav zapamatován jako poslední odeslaný. Po dalších 30s je vyhodnocen rozdíl mezi průběžně ukládaným stavem (vše v klidovém stavu) a posledním odeslaným stavem (smyčka 3,4) a na základě toho odeslána třetí SMS (klidový stav).

2) SXS23 ve funkci hlásič, v klidovém stavu, minimální doba mezi událostmi 30s.

Je aktivován vstup 4 (smyčka 1). Následně je odeslána SMS (aktivní smyčka 1). Po 5s dojde k uklidnění vstupu 4 a aktivaci vstupu 5 (smyčka 2). Po dalších 5s je aktivován vstup 6 (smyčka 3) a vstup 5 přechází do klidového stavu. Po 5s dojde k obnově vstupu 6 a aktivaci vstupu 7 (smyčka 4). V tomto stavu hlásič setrvává. Po 30s od první SMS je odeslána druhá, která obsahuje všechny uložené aktivace (smyčka 1,2,3,4). Průběžně ukládaný stav je vymazán a právě odeslaný stav zapamatován jako poslední odeslaný. Po dalších 30s je vyhodnocen rozdíl mezi průběžně ukládaným stavem (aktivní pouze smyčka 4) a posledním odeslaným stavem a na základě toho odeslána třetí SMS (smyčka 4).

3) SXS23 ve funkci hlásič, v klidovém stavu, minimální doba mezi událostmi 30s.

Je aktivován vstup 4 (smyčka 1). Následně je odeslána SMS (aktivní smyčka 1). Po 5s dojde na 20s k obnově vstupu 4 a poté k jeho opětovné aktivaci. Po třiceti sekundách od první SMS je vyhodnocen rozdíl mezi průběžně ukládaným stavem (aktivní smyčka 1) a posledním odeslaným stavem (aktivní smyčka 1) a žádná SMS se tedy neodesílá.

Způsob přenosu událostí v GPRS je svou filozofií stejný jako způsob přenosu pomocí SMS.

7.3 Přenos dat

S výjimkou dat přenášených ve formě textové SMS na mobil, jsou všechna data přenášena na PCO a to buď v datovém formátu SMS nebo v GPRS paketech. Tomu musí odpovídat i nastavení pultu. Pro provoz GSM je nutný připojený GSM modem a aplikace GSM konektor (Uni_konektGSM.exe) – viz manuál KD 800 48, pro provoz v GPRS modem se SIM kartou s povoleným GPRS a aplikace GPRS konektor (Uni_konektGPRS.exe, verze 2.00 a vyšší) – viz manuál KD 800 112, přičemž konektor Uni_konektGPRS je použit pouze pro přenos a transformaci dat z modemu do PCO. Interní volby konektoru nelze použít pro nastavení SXS23 a zde zobrazená nastavení nesouvisejí se stavy SXS23. Příklad překladové tlf. tabulky pro PCO je v příloze. Tato překladová tabulka je jednotná jak pro překlad GPRS kódů, tak pro překlad kódů v datových SMS zprávách z SXS23. Je nutné aby verze PCO (WRS32.exe) byla 2.2.0.7 nebo vyšší.

Data jsou v GPRS přenášena v UDP paketech. U potvrzovaných datagramů (všechny nové události, udržovací datagramy typu B) je zajištěno opakování, pokud není v limitu obdržena odpověď. Je nutné si uvědomit, že přenos dat v GPRS není sám o sobě 100% garantován a že průchodnost datagramu GPRS sítí není v průběhu času konstantní. Na kvalitu připojení má vliv celá řada aspektů. Obecně lze říci, že zabezpečení přenosu roste s počtem odeslaných paketů za jednotku času (snížením periody udržovacích datagramů) a se zvýšením poměru potvrzovaných datagramů ku nepotvrzovaným. Kompromis mezi zabezpečením na straně jedné a cenou za přenosy na straně druhé je nutno volit i na základě dlouhodoběji sledované kvality připojení v dané lokalitě. Zdánlivě paradoxně se může kvalita připojení zvýšit se zvýšením počtu připojených zařízení.

Vliv na příjem GPRS dat má i nastavení počítače, na kterém je nainstalován PCO. V případě, že je aktivována ochrana počítače omezující nebo zabraňující přístupu z Internetu (firewall), může docházet k potlačování samostatných datagramů přicházejících z SXS23 a k akceptování pouze odpovědí na dotazy pultu/konektoru (po vyhlášení výpadku spojení). Pokud by tyto potíže nastaly, není nutno vypínat celý firewall a snižovat tak zabezpečení počítače, obvykle stačí pouze změnit nastavení firewallu. V případě potřeby konzultujte nastavení s technickými pracovníky firmy Radom. Pokud na počítači běží operační systém Windows XP a je nainstalován Service Pack 2 (SP2), vytváří si konektor Uni_konektSG automaticky výjimku v pravidlech firewallu, který tak může být plně funkční, aniž by omezoval průchodnost pro data z SXS23. V případě použití OS WinXP bez SP2 je ve firewallu nutno manuálně vytvořit výjimku pro služby na portu 1501.

7.4 Zvuková signalizace

Je-li SXS23 ve funkci ústředna, je možno pomocí připojeného zvukového měniče na výstup BUZZER signalizovat přechod z/do stavu HLÍDÁNO a průběh režimu PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD). Zapojení měniče je patrné z obr. Obr. 2. Jednotlivým stavům odpovídá pískání dle následujícího přehledu:

Přechod do stavu ODCHODOVÉ ZPOŽDĚNÍ

- jsou-li všechny smyčky v klidovém stavu: pískne 6x po 50ms
- alespoň jeden vstup je aktivovaný (na daný vstup se aktivuje funkce Bypass): pískne 1x po 1s

Přechod do stavu HLÍDÁNO:

- jsou-li všechny smyčky v klidovém stavu: pískne 6x po 50ms
- alespoň jeden vstup je aktivní (bude ve funkci Bypass): píská 1x po dobu 1s

Přechod do stavu NEHLÍDÁNO:

- pískne 4x po 50ms

V průběhu režimu PŘEDPOPLACH (PŘÍCHOD):

- píská, dokud nenastane stav NEHLÍDÁNO nebo režim POPLACH

7.5 Funkce Bypass – přemostění vstupních smyček

Při přechodu ze stavu NEHLÍDÁNO do HLÍDÁNO přechází zařízení automaticky do režimu ODCHOD. Během tohoto přechodu by měly být všechny vstupní smyčky v klidovém stavu. Pokud tomu tak není, uplatní se na smyčku, která je při zamknutí (započetí hlídání) aktivní, funkce **BYPASS**. To znamená, že takováto smyčka přestává být hlídána (bez ohledu na svůj stav již nemá vliv na vyhlášení poplachu). To, že je smyčka nehlídaná (bypass) je možno poznat podle odlišného zvukového signálu při zamknutí (je-li k výstupu BUZZER připojen zvukový měnič), tato informace je i součástí případných SMS, které jsou v průběhu hlídání odesílány. Výjimkou jsou tzv. kontinuální smyčky – viz 5.2.7, které jsou hlídány nepřetržitě nezávisle na stavu HLÍDÁNO/NEHLIDANO, funkce **BYPASS** se na ně neuplatní.

7.6 Sabotáž - ochrana proti sabotáži

Přístup do zařízení je mechanicky zajištěn. Při pokusu odstranění krytu zařízení dojde k sepnutí sabotážního kontaktu a vyhlášení alarmu (sabotáže).

7.7 Měření napětí sítě a akumulátoru

K měření obou těchto napětí dochází 1x za minutu a to s půlminutovým odstupem od sebe. Krátkodobé (max. 1 min) výpadky napájení proto nemusí být zjištěny.

7.8 Ovládání zařízení pomocí SMS zpráv

Se zařízením je možno komunikovat pomocí SMS zpráv. Vzhledem k periodě testování příchozích zpráv nastane reakce na příkaz do cca 30s od doručení SMS. Je nutno si uvědomit, že jistou (nedefinovanou) dobu zabere i doručení SMS v síti operátora.

Mezi podporované příkazy patří:

- **Dotaz na stav zařízení.** Zadává se ve formátu SMS zprávy „**STAV**” zaslané na telefonní číslo hlásiče. Odpovědí je SMS zpráva ve standardním tvaru (platném pro všechny SMS zasílané na mobil), obsahující dle aktuálního stavu tyto informace o zařízení
- **Ovládání výstupů** příkazy „**VYSTUP1=x**” a „**VYSTUP2=x**”, kde x je číslo 0 (vypnout výstup) nebo 1 (zapnout výstup). Místo textu „VYSTUP1” nebo „VYSTUP2” může být použit text dle uživatelského popisu výstupů.

7.9 Ovládání zařízení pomocí fónického volání

Provoz zařízení lze kdykoli ověřit fónickým voláním. Při detekci volání na své telefonní číslo hlásič vyhodnotí číslo volajícího a poté:

- pokud toto číslo odpovídá některému z čísel uložených v konfiguraci, hlásič vyčká na zavěšení a poté sám iniciuje volání na dané číslo (**platí pouze nepoužíváme-li GSM hlásič pro přenos GPRS zpráv**). Je-li toto číslo uloženo v konfiguraci jako MASTER (viz 5.2.18) bude při pokusu o spojení hovor spojen. Není-li toto číslo uloženo v konfiguraci jako MASTER bude při pokusu o spojení hovoru toto spojení okamžitě ukončeno.
- je-li volající číslo uloženo v konfiguraci jako MASTER, dojde nejdříve po pěti opakovaných vyzváněcího tónu ke spojení

Pozor, pro správnou funkčnost je nutné, aby uživatel nepoužíval ve svém mobilním telefonu SIM kartu s aktivovanou hlasovou schránkou!

7.9.1 Ovládání zařízení pomocí DTMF

Je-li se zařízením uskutečněno spojení (číslo volajícího musí být uloženo v konfiguraci zařízení jako MASTER), je možné pomocí zadávaných DTMF tónů (stiskem odpovídajících kláves na telefonu) zjišťovat a ovládat stav výstupů, případně zjišťovat stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO. Odezva (opět ve formě DTMF tónů) na jednotlivé volby je okamžitá, definuje aktuální stav a posílá se vždy (v případě dotazu i v případě změny). Spojení je ukončeno zavěšením volajícího či přijímajícího telefonu.

* Při používání GSM hlásiče pro přenos GPRS zpráv na pult dochází k situacím, kdy při pokusu o volání na GSM hlásič nedojde k okamžitému zjištění příchozího volání (GSM modul je v režimu GPRS). Proto je-li GSM hlásič používán pro přenos GPRS zpráv dochází ke zvednutí hovoru po více než pěti opakovaných vyzváněcího tónu.

Volba	Význam
1	dotaz na stav výstupu 1
#1	změnit stav výstupu 1
2	dotaz na stav výstupu 2
#2	změnit stav výstupu 2
3	dotaz na stav HLÍDÁNO/NEHLÍDÁNO
4	vypnutí mikrofonu (příposlechu)
5	zapnutí mikrofonu (příposlechu)

Odezva	Význam (dle předchozí volby)
5x DTMF tón o délce 300ms	výstup aktivní, příposlech zapnutý, stav HLÍDÁNO
1x DTMF tón o délce 900ms	výstup neaktivní, příposlech vypnutý, stav NEHLÍDÁNO

Odstraňování závad

Popis problému:

I. Nelze ovládat výstupy pomocí SMS

Zařízení posílá vlastní SMS zprávy a vrací SMS odpověď na dotaz STAV, ale nereaguje na nastavování výstupů pomocí příkazů VYSTUP1=1 apod.

Možné řešení:

Ujistěte se, že číslo, ze kterého SMS posíláte na objektové zařízení, má oprávnění k provádění změn výstupů (konfiguruje se parametrem MASTER) a že výstup, který chcete ovládat, není nakonfigurovaný jako programový.

II. LED Výstup 1 nebo Výstup 2 svítí, ale na svorce není žádné napětí

Zařízení funguje správně. Výstupy nejsou potenciálové, ale spínací. V aktivním stavu výstup setrvává uzemněný (sepnutý vůči svorce GND).

III. Zařízení nekomunikuje, po odeslání většího počtu SMS svítí LED Porucha a Alarm, nesvítí Provoz

V případě odeslání více jak 100 SMS za posledních 15 min. (není-li např. v konfiguraci zadán parametr OMEZIT a dojde k mnohonásobné změně na vstupu) je zařízení z důvodu ochrany zákazníka zablokováno a je nutné jej manuálně zresetovat.

IV. SXS23 nevysílá GPRS data

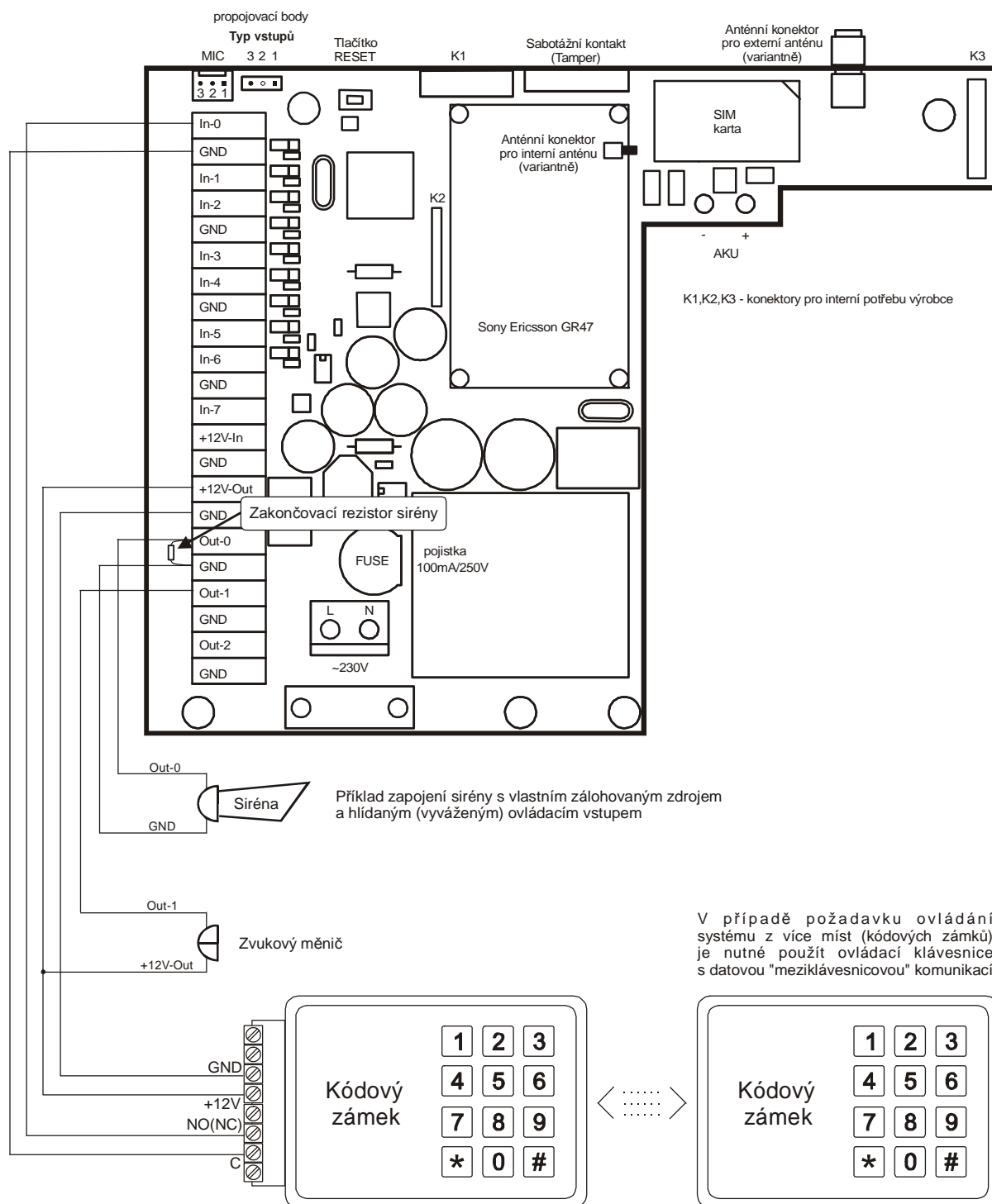
Zkontrolujte, zda má použitá SIM karta povolen GPRS provoz a zda je v konfiguraci správně zadáno APN a IP adresa pultu.

V. Dochází k opakovaným výpadkům v GPRS spojení, které se zase obnovují.

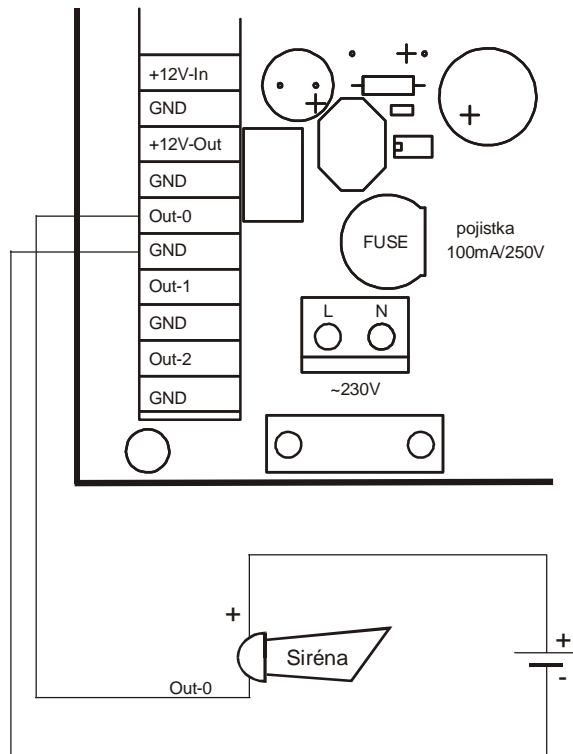
Ověřte, zda nastavení firewallu umožňuje příjem nevyžádaných dat (viz kapitola 7.3).

8. PŘÍLOHA

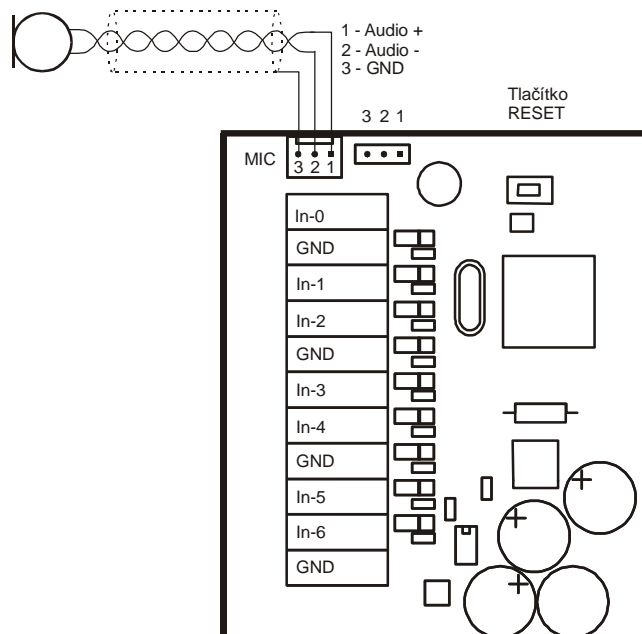
8.1 Příklady zapojení



Obr. 2 Příklad zapojení kódového zámku, sirény a zvukového měniče s SXS23 ve funkci ústředna



Obr. 3 Příklad zapojení sirény bez ovládacího vstupu a vlastního zálohovaného zdroje



Obr. 4 Připojení mikrofону

8.2 Seznam kódů a příklad jejich nastavení v překladové tabulce (tlf.)

8.2.1 Příklad pro režim ústředna:

Kód	Symbol	Význam	Posuv	Komentář
1800	+	SIT		porucha sítě
1801	+	AKU		porucha akumulátoru
1802	+	SAB		vysílač otevřen
1803	+	NOC		přepnuto do stavu NOC
1805	+	1		ALARM SMYČKA 1
1806	+	2		ALARM SMYČKA 2
1807	+	3		ALARM SMYČKA 3
1808	+	4		ALARM SMYČKA 4
1809	+	5		ALARM SMYČKA 5
1810	+	6		ALARM SMYČKA 6
1811	+	7		ALARM SMYČKA 7
3800	-	SIT		síť OK
3801	-	AKU		AKU OK
3802	-	SAB		vysílač zavřen
3803	-	NOC		přepnuto do stavu DEN
3805	-	1		OBNOVA SMYČKY 1
3806	-	2		OBNOVA SMYČKY 2
3807	-	3		OBNOVA SMYČKY 3
3808	-	4		OBNOVA SMYČKY 4
3809	-	5		OBNOVA SMYČKY 5
3810	-	6		OBNOVA SMYČKY 6
3811	-	7		OBNOVA SMYČKY 7
3812	\$			Udržovací telegram (SMS)

Kódy 1355 a 3355 respektive 1982 a 3982 jsou zasílány přímo konektorem s významem ztráta/obnova komunikace.

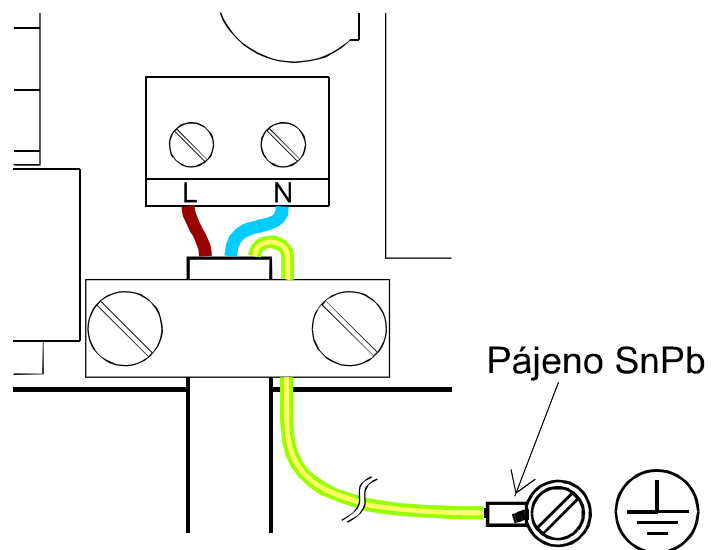
8.2.2 Příklad pro režim hlásič:

Kód	Symbol	Význam	Posuv	Komentář
1800	+	SIT		porucha sítě
1801	+	AKU		porucha akumulátoru
1802	+	SAB		vysílač otevřen
1804	+	SIT		PORUCHA SÍTĚ
1805	+	AKU		PORUCHA AKUMULÁTORU
1806	+	SAB		SABOTÁŽ - OTEVŘENO
1807	+	NOC		PŘEPNUTO NA NOC
1808	+	1		ALARM SMYČKA 1
1809	+	2		ALARM SMYČKA 2
1810	+	3		ALARM SMYČKA 3
1811	+	4		ALARM SMYČKA 4
3800	-	SIT		síť OK
3801	-	AKU		AKU OK
3802	-	SAB		vysílač zavřen
3804	-	SIT		SÍŤ OK
3805	-	AKU		AKU OK
3806	-	SAB		SABOTÁŽ - ZAVŘENO
3807	-	NOC		PŘEPNUTO NA DEN
3808	-	1		OBNOVA SMYČKY 1
3809	-	2		OBNOVA SMYČKY 2
3810	-	3		OBNOVA SMYČKY 3
3811	-	4		OBNOVA SMYČKY 4
3812	\$			Udržovací telegram (SMS)

Kódy 1355 a 3355 respektive 1982 a 3982 jsou zasílány přímo konektorem s významem ztráta/obnova komunikace.

8.3 Připojení síťové šňůry k SXS23

BARVA VODIČE	PŘIPOJENÍ
Hnědý	SVORKA L
Modrý	SVORKA N
Žluto Zelený	PÁJECÍ OKO NA ŠASI



8.4 Nastavení programu Hyperterminál pro konfiguraci

Pro správnou funkčnost je potřeba nastavit:

- při vytváření nového připojení v záložce nastavení portu zadat:
 - bity za sekundu - 57600
 - datové bity - 8
 - parita - žádná
 - počet stop-bitů - 1
 - řízení toku - žádná
 - po vytvoření připojení a jeho uložení (soubor *.ht) je nutno v záložce Soubor/Vlastnosti/Nastavení/Nastavení ASCII zvolit (zatrhnout):
 - Psané znaky lokálně opisovat
 - Připojovat kód odřádkování za přicházející řádky