



**System RADOM SECURITY
a RADOM SECURITY FIRE
pro zabezpečení objektů**

Vydání: duben '2017

**Návod na montáž a obsluhu
zařízení dálkového přenosu
SXS26/GPRS, SXS26/NET**

© 2013 RADOM, s.r.o.

Jiřího Potůčka 259

530 09 Pardubice

tel.: +420 466 414 211

fax: +420 466 413 315

e-mail: radom@radom.eu

Internet: www.radom.eu

Počet stran: 35

Číslo dokumentu: KD 800 192

EČZ: 08

Pro verzi FW: 1.32

1	HISTORIE VERZÍ DOKUMENTU	3
2	ÚVOD.....	5
3	TECHNICKÉ PARAMETRY	6
3.1	Pracovní podmínky	6
3.2	Telefonní vstup	6
3.3	Napájení	7
3.4	Vstupy	7
3.5	Výstupy	8
3.6	Modem GSM	9
3.7	Specifikace rozhraní ETHERNET	9
4	POPIS DESKY SXS26.....	10
4.1	Deska SXS26	10
4.2	Popis svorek desky SXS26.....	11
4.2.1	J4 – držák SIM karty	12
4.2.2	J3.7, J3.8 – svorkovnice napájení	12
4.2.3	J6 – konektor pro připojení konfiguračního kabelu	12
4.2.4	J1.1, J1.2 – svorky pro připojení telefonní linky	12
4.2.5	J2.1 – J2.2 – svorky pro připojení výstupů.....	12
4.2.6	J3.2 – J3.6 – svorky pro připojení vstupů smyček DIN1-DIN5	13
4.3	Popis signalizačních LED diod na desce SXS26	14
5	KONFIGURACE SXS26.....	15
5.1	Uložení konfiguračních parametrů do paměti zařízení.....	15
5.1.1	Zadávání konfiguračních parametrů pomocí programu GSMConfig	15
5.2	KONFIGURAČNÍ PARAMETRY	16
5.2.1	Záložka SXS26.....	16
5.2.2	Záložka LAN	17
5.2.3	Záložka GPRS	18
5.2.4	Záložka SMS.....	19
5.2.5	Záložka Funkce vstupů/výstupů	19
5.2.6	Záložka Textové SMS	20
5.2.7	Záložka CID zprávy	21
6	TELEFONNÍ KOMUNIKÁTOR	22
6.1	Popis telefonního komunikátoru	22
6.2	Přenosový formát Ademco Contact ID (CiD).....	22
6.3	Přenosový formát 4/2.....	23
7	PŘENOS UDÁLOSTÍ NA PCO A JEJICH ZÁLOHA.....	24
7.1	Přenos událostí na PCO pomocí GPRS.....	24
7.2	Přenos událostí na PCO pomocí SMS zpráv.....	24
7.3	Přenos událostí na PCO pomocí počítačových sítí LAN/WAN	24

8	TEXTOVÉ SMS ZPRÁVY	25
8.1	Obsah textových SMS zpráv posílané vysílačem SXS26	25
8.1.1	Textové SMS zprávy posílané na základě stavu vstupů vysílače.....	25
8.1.2	Textové SMS zprávy posílané na základě příjmu zpráv po telefonní lince	26
9	OVLÁDÁNÍ VÝSTUPŮ VYSÍLAČE	27
9.1	Ovládání výstupů pomocí SMS zpráv.....	27
9.2	Programové ovládání výstupů	28
10	FUNKCE USTŘEDNA	28
11	FUNKCE EZS	30
12	FUNKCE DETEKCE RUŠENÍ GSM SIGNÁLU.....	31
13	TABULKA KÓDŮ VNITŘNÍCH ZPRÁV GSM VYSÍLAČE SXS26	31
14	APLIKAČNÍ POZNÁMKY	33
14.1	Přenos událostí.....	33
14.2	Zjištění aktuálního stavu GSM signálu na zařízení SXS26	33
14.3	Nastavení programu Hyperterminál	34
15	BOOTLOADER.....	35
16	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE.....	36

1 HISTORIE VERZÍ DOKUMENTU

DATUM	VERZE FW	VERZE NÁVODU (EČZ)	POPIS ZMĚN
02-2012	1.00	00	První verze návodu.
10-2012	1.10	02	Doplněna funkce ÚSTŘEDNA.
11-2012	1.10	03	Doplněny přenášené CiD kódy na PCO a upravená vzorová překladová tabulka.
02-2013	1.14	04	Detekce rušení GSM
05-2013	1.16	05	Nastavitelné zpoždění na vstupech DIN2 a DIN3.
06-2014	1.20	06	Autentizace PAP pro přihlášení do APN. Bootloader pro nahrávání FW po konfiguračním kabelu. Doplněna funkce EZS

--	--	--	--

2 ÚVOD

Vysílač SXS26 je univerzální zařízení určené k přenosu bezpečnostních a servisních dat elektronických zabezpečovacích/požárních systémů (dále jen **EZS/EPS**) na vzdálený pult centrální ochrany (dále jen **PCO**), případně textovou formou na mobilní telefon.

Zařízení SXS26 je vybaveno pěti univerzálními vstupy a dvěma výstupy s uživatelsky definovanou funkcí. Zabezpečovací ústředny (EZS) lze k SXS26 navíc připojit prostřednictvím simulované telefonní linky.

Přenos dat na PCO probíhá po jedné z možných přenosových cest:

- pomocí sítí GSM/GPRS, kdy je komunikace plně obousměrná, tzn. že PCO potvrzuje všechny přijaté zprávy. Pomocí GPRS se posílají v pravidelných intervalech tzv. udržovací zprávy, pomocí kterých se vyhodnocuje dostupnost spojení mezi vysílačem SXS26 a PCO. V tomto režimu přenosu lze využívat libovolného GSM operátora v pásmu 850/900/1800/1900 MHz.
- pomocí počítačových sítí LAN/WAN (pouze provedení SXS26/NET), kdy komunikace probíhá prostřednictvím UDP/IP paketů na rozhraní ETHERNET. Komunikace je opět plně obousměrná, tzn. že PCO potvrzuje všechny přijaté zprávy. Pomocí síťové komunikace se posílají v pravidelných intervalech tzv. udržovací zprávy, pomocí kterých se vyhodnocuje dostupnost spojení mezi vysílačem SXS26 a PCO.
- datovými SMS zprávami (GSM kanál), tyto zprávy nejsou od PCO potvrzované

Jednotlivé přenosové cesty lze uživatelsky konfigurovat do pozice HLAVNÍ, ZÁLOŽNÍ A ZÁLOŽNÍ2 přenosové cesty. Tzn. že v případě výpadku komunikace hlavní přenosové cesty dojde k automatickému přepnutí a záložní cestu. Pokud vypadne i záložní cesta, lze použít ještě druhou záložní cestu.

Navíc je ještě možné přenášet události pomocí textových SMS zpráv na mobilní telefon.



UPOZORNĚNÍ:

- Vysílač používá pro komunikaci přes počítačové síť LAN/WAN UDP/IP pakety, musí být proto umožněn jejich přenos mezi vysílačem a PCO. Nefunkčnost komunikace na síti, kde nedochází ke správnému přenosu UDP paketů (např. jsou filtrovány firewallem nebo routerem) nebo kde dochází ke značné ztrátovosti těchto paketů, nemůže být předmětem reklamace

3 TECHNICKÉ PARAMETRY

3.1 Pracovní podmínky

Zařízení je určeno pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 332000-3-AB4.

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%
- 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

Rozměry (š x v x h) – samostatná deska 145 x 55 x 30

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) podle ČSN EN 50130-4

3.2 Telefonní vstup

Vstup je určen k propojení s telefonním komunikátorem ústředny.

Výstupní napětí na tlf.vstupu: 30V – na prázdko

Zpracovávané formáty: Contact ID, 4/2

Formát dat Contact ID:

Přijímaný typ vytáčení: tónové

Po zatížení generován oznam. tón: 440Hz

Generovaný „handshake“: 1400Hz - 100ms

pausa - 100ms

2300Hz - 100ms

Formát dat 4/2:

Přijímaný typ vytáčení: pulzní

Po zatížení generován oznam. tón: 440Hz

Generovaný „handshake“: 2300/1400Hz (automatický výběr)

Data: 1800Hz

Rychlost: 10/20 BPs

3.3 Napájení

Zařízení dálkového přenosu SXS26 je napájeno z externího zdroje malého bezpečného napětí. Napájecí napětí není na desce nijak zálohováno. Jištění napájecího napětí se předpokládá ve externím zdroji napětí rychlou pojistkou o jmenovitém proudu 1 až 2A.

Napájecí napětí: stejnosměrné napětí 10 – 15V

Proudový odběr při napájení +10V:

- | | |
|---|-----------|
| - klidový stav SXS26/GPRS | max.70mA |
| - klidový stav SXS26/NET | max.150mA |
| - SXS26/GPRS při vysílání (aktivní telefonní lince) | max.150mA |
| - SXS26/NET při vysílání (aktivní telefonní lince) | max.250mA |

Doporučený napájecí zdroj: 12V/500mA

Při plné komunikaci vysílače jak po sítích LAN tak po GSM/GPRS může proudový odběr vzrůst až na 500mA. Napájecí zdroj musí být na tento odběr dimenzován! Napájecí napětí nesmí mít zvlnění větší než 0,2V_{rms}.

3.4 Vstupy

Vstupy jsou určeny k propojení GSM vysílače SXS26 s ústřednou EZS/EPS chráněného objektu. Na desce vysílače je vstup pro příjem dat z telefonního komunikátoru připojené ústředny EZS/EPS. Dále je na desce osazeno pět univerzálních vstupních smyček. Tyto vstupy **nejdou** galvanicky oddělené.

počet vstupů dat: 1x rozhraní pro telefonní komunikátor

provedení vstupu dat: galvanicky neoddělené

počet vstupních smyček: 5 (potenciálové / bezpotenciálové)

provedení vstupů smyček: galvanicky neoddělené

3.5 Výstupy

Výstup 1 a Výstup 2 jsou galvanicky neoddělené výstupy typu otevřený kolektor. Funkce vstupu je libovolně programovatelná.

Výstup 1, Výstup 2:

- typ výstupu: otevřený kolektor
- provedení výstupu: galvanicky neoddělený – bezpotenciálový
- maximální zatížení: 30V/100mA
- funkce: programovatelný (dle konfigurace vysílače)



UPOZORNĚNÍ:

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

- připojování libovolného zařízení s jiným zemním potenciálem
- připojování libovolného zařízení na delší vzdálenosti
- připojování většího počtu libovolných zařízení

3.6 Modem GSM

GSM vysílač SXS26 je vybaven čtyřpásmovým komunikačním GSM modulem. Modem komunikuje s PCO prostřednictvím sítě GSM/GPRS zvoleného provozovatele a to v pásmu 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz. SIM karta se vkládá do čtečky SIM karty. SIM karta musí podporovat GPRS přenos s pevnými IP adresami. Doporučuje se používat SIM karty s nadefinovaným paušálem. Pro co největší spolehlivost provozu je vhodné zvolit pro PCO SIM karty od stejného provozovatele sítě (GSM operátora). Telefonní čísla, APN a IP adresy se nastavují v konfiguraci. K vysílači je nutné připojit externí GSM anténu s impedancí 50Ω. Konektor k připojení antény je typu SMA.

Pro optimální funkci zařízení SXS26 by síla signálu GSM sítě v místě umístění zařízení měla být minimálně -92dBm nebo lepší.

3.7 Specifikace rozhraní ETHERNET

Toto rozhraní je určeno k propojení s počítačovými sítěmi.

Typ rozhraní:	10/100 BASE-TX
Konektor:	RJ 45

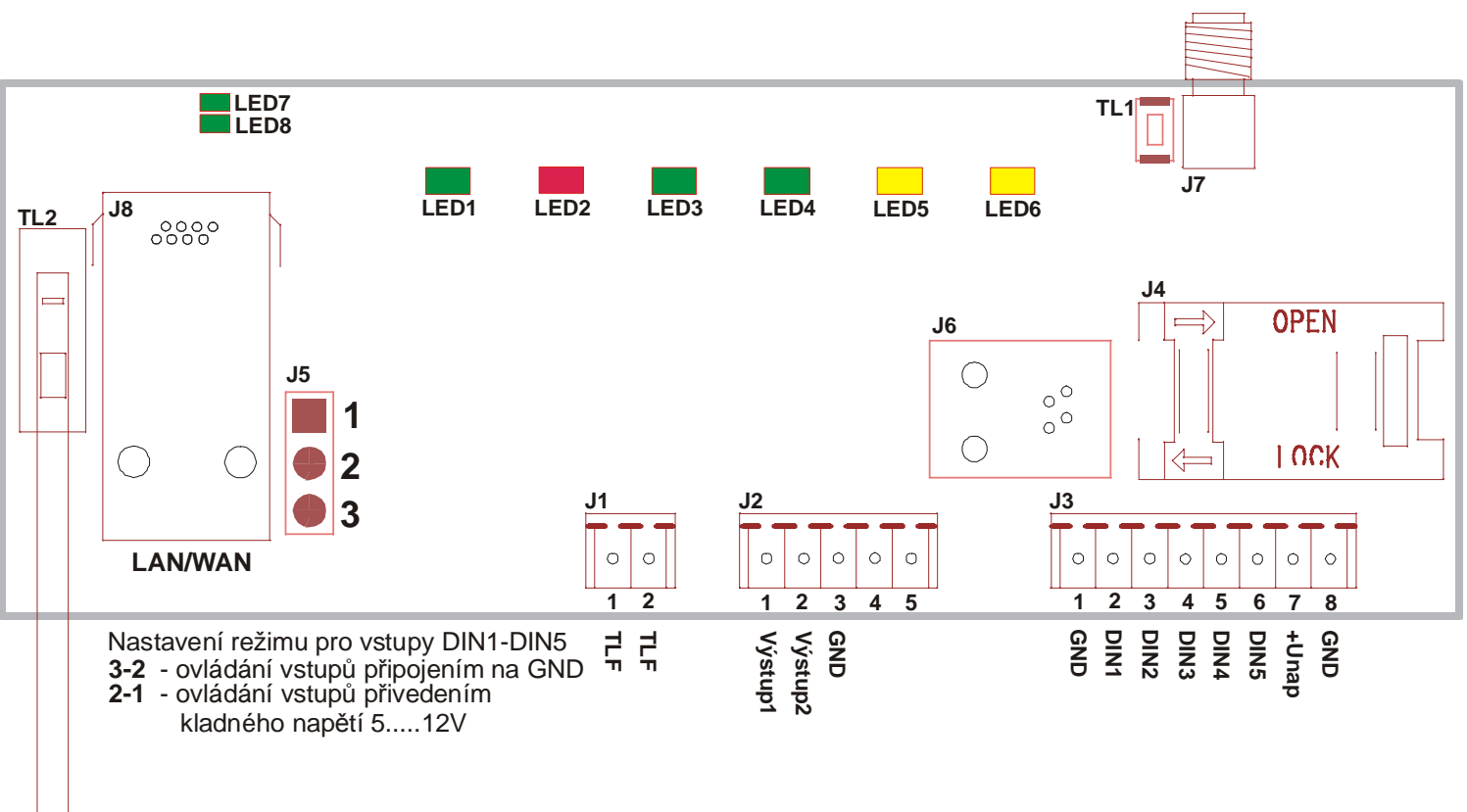
Toto rozhraní obsahuje pouze provedení vysílače SXS26/NET!

DŮLEŽITÉ:

Aby bylo možno posílat události z vysílače SXS26/NET na PCO pomocí počítačových sítí LAN/WAN, je nutné mít v místě, kam chceme vysílač instalovat, připojení k Internetu. Toto připojení nemusí být přímo na Internetu (s veřejnou IP adresou), ale stačí připojení s překladem adres (NAT). Pokud možno je ale vhodné používat připojení s pevně přidělenou IP adresou. Získávání IP adresy z DHCP serveru není příliš doporučována vzhledem k selhání přenosu v důsledku nefunkčnosti DHCP serveru. Vzhledem k velkému počtu různých implementací DHCP serverů firma RADOM, s.r.o. nemůže být zodpovědná za nefunkčnost DHCP na síti, kde není dodržen protokol popsáný v RFC 2131 „Dynamic Host Configuration Protocol“. Vysílač používá pro komunikaci přes počítačové sítě LAN/WAN UDP/IP pakety, musí být proto umožněn jejich přenos mezi vysílačem a PCO. Nefunkčnost komunikace na síti, kde nedochází ke správnému přenosu UDP paketů (např. jsou filtrovány firewallem nebo routerem) nebo kde dochází ke značné ztrátovosti těchto paketů, nemůže být předmětem reklamace. Je-li komunikace nefunkční, je nutné zajistit, aby UDP datagramy byly odeslány z vysílače SXS26/NET prostřednictvím vnitřní sítě do Internetu a aby odpovědi na tyto datagramy byly přijaty zpět na vysílači. Bude tedy pravděpodobně nutné, aby v místě instalace správce sítě povolil odchozí a příchozí UDP pakety standardně pro port 1501.

4 POPIS DESKY SXS26

4.1 Deska SXS26



Obr. 1

4.2 Popis svorek desky SXS26

Označení	Popis
J1.1	Připojení telefonní linky z EZS
J1.2	Připojení telefonní linky z EZS
J2.1	Výstup1
J2.2	Výstup2
J2.3	GND
J2.4	Nezapojen
J2.5	Nezapojen
J3.1	GND
J3.2	Vstup DIN1
J3.3	Vstup DIN2
J3.4	Vstup DIN3
J3.5	Vstup DIN4
J3.6	Vstup DIN5
J3.7	Vstupní napájení +9 až +15V
J3.8	GND
J4	Držák SIM karty
J5	Nastavení funkce vstupů DIN1 – DIN5
J6	Konfigurační konektor.
J7	SMA konektor pro připojení GSM antény
J8	Konektor pro připojení kabelu počítačové sítě LAN/WAN (RJ-45) – pouze u provedení SXS26/NET!
TL1	Resetovací tlačítko pro inicializaci vysílače.
TL2	Sabotážní kontakt – pouze u provedení s instalační krabičkou!

4.2.1 J4 – držák SIM karty

Kartu SIM získáte od provozovatele sítě GSM na základě uzavřeného obchodního vztahu. Karta musí mít povolenu možnost připojení do sítě GPRS.

Před vložením do přístroje se ujistěte, že máte na kartě SIM a ve službách u operátora nastaveno:

- není aktivovaná hlasová schránka
- není aktivováno přesměrování hovorů
- jsou vypnuty hlasové služby
- jsou smazány všechny SMS zprávy
- používejte pouze SIM karty s paušálním placením
- **doporučeno** je vypnut PIN kód SIM karty

Vložení SIM karty:

- 1) SIM karta se vkládá do držáku SIM karet J4, který je umístěn na desce SXS26
- 2) Držák karty uvolněte posunutím ve směru šipky OPEN
- 3) Otevřete držák SIM karty
- 4) Do držáku zasuněte kartu SIM a ujistěte se, že seříznutý roh SIM karty je správně orientován
- 5) Držák zavřete a zajistěte tak, že ho přitlačíte dolů a posunete ve směru šipky LOCK.

4.2.2 J3.7, J3.8 – svorkovnice napájení

Zařízení je napájeno síťovým stejnosměrným napětím 10 až 15V. Kladný pól napájení připojíme na svorku J3.7, záporný na svorku J3.8.

4.2.3 J6 – konektor pro připojení konfiguračního kabelu

Do svorky J4 můžeme připojit konfigurační kabel KK 650 57 pro konfiguraci GSM vysílače SXS26. Tímto kabelem lze též nahrát do zařízení nový FW.

4.2.4 J1.1, J1.2 – svorky pro připojení telefonní linky

Do těchto svorek se připojuje signál z telefonní linky ústředny EZS/EPS.

4.2.5 J2.1 – J2.2 – svorky pro připojení výstupů

Na tyto svorky výstupů můžeme připojit obvody ovládané zařízením SXS26.

4.2.6 J3.2 – J3.6 – svorky pro připojení vstupů smyček DIN1-DIN5

Vstupy smyček DIN1-DIN4 slouží k aktivaci odesílání hlášení na základě podnětu předaného z jiné technologie (ústředny EZS/EPS). Při změně stavu vstupu se odešle na PCO příslušné hlášení (viz. seznam CID kódů vnitřních událostí kap.13).

Tyto vstupy jsou digitální (nabývání pouze hodnot LOG"0", nebo LOG"1") a mohou být typu potenciálové, nebo bezpotenciálové (dle nastavení jumperu J5).

Bezpotenciálové zapojení vstupů DIN1-DIN5:

Tyto vstupy jsou ovládané připojováním jednotlivých vstupů na zem (svorku GND). Jejich klidovou hodnotu (LOG"0" nebo LOG"1") můžeme nastavit pomocí konfiguračního parametru (viz.kap.5).

LOG"0" vodivé spojení svorky se svorkou GND

LOG"1" vstupní svorka je rozpojena ($20k\Omega - \infty$)



Na bezpotenciálové vstupy se nesmí připojit napětí, hrozí nebezpečí poškození zařízení.

Potenciálové zapojení vstupů DIN1 – DIN5:

Vstupy jsou v tomto zapojení ovládané přivedením kladného napájecího napětí. Klidovou hodnotu vstupů (LOG"0" nebo LOG"1") můžeme nastavit pomocí konfiguračního parametru (viz.kap.5).

LOG"0" připojení napětí 0V až +1V (proti zemi)

LOG"1" připojení napětí +5V až +15V (proti zemi)

4.3 Popis signalizačních LED diod na desce SXS26

Na desce vysílače SXS26 je několik LED diod, které signalizují jednotlivé stavy.

Označení	Barva	Svit	Význam
LED1	ZELENÁ	bliká	normální provozní stav
		svítí	konfigurační režim
		nesvítí	porucha systému, nebo není napájení
LED2	ČERVENÁ	nesvítí	systém je bez poruchy
		svítí	porucha
		bliká	bootloader pro zapnutí zařízení čeká 10 vteřin zda bude nahráván nový FW
LED3	ZELENÁ	bliká	vysílač je zaregistrován do sítě GSM
		svítí	vysílač je zaregistrován do sítě GSM a zároveň je přihlášen do sítě GPRS (komunikuje s PCO)
		nesvítí	vysílač není zaregistrován do sítě GSM
LED4	ZELENÁ	nesvítí	nefunkční ETHERNET
		bliká	Indikuje funkční ETHERNET (LINK)
		svítí	Indikuje funkční komunikaci s PCO přes ETHERNET
LED5	ŽLUTÁ	nesvítí	VÝSTUP 1 je rozepnut
		svítí	VÝSTUP 1 je sepnut
LED6	ŽLUTÁ	nesvítí	VÝSTUP 2 je rozepnut
		svítí	VÝSTUP 2 je sepnut
LED7	ZELENÁ	nesvítí	Telefonní linka je v klidu.
		svítí	Zvednutá telefonní linka
LED8	ZELENÁ	nesvítí	Nejsou žádná data po 4/2.
		bliká	Přicházejí data z telefonního komunikátoru ve formátu 4/2.

5 KONFIGURACE SXS26

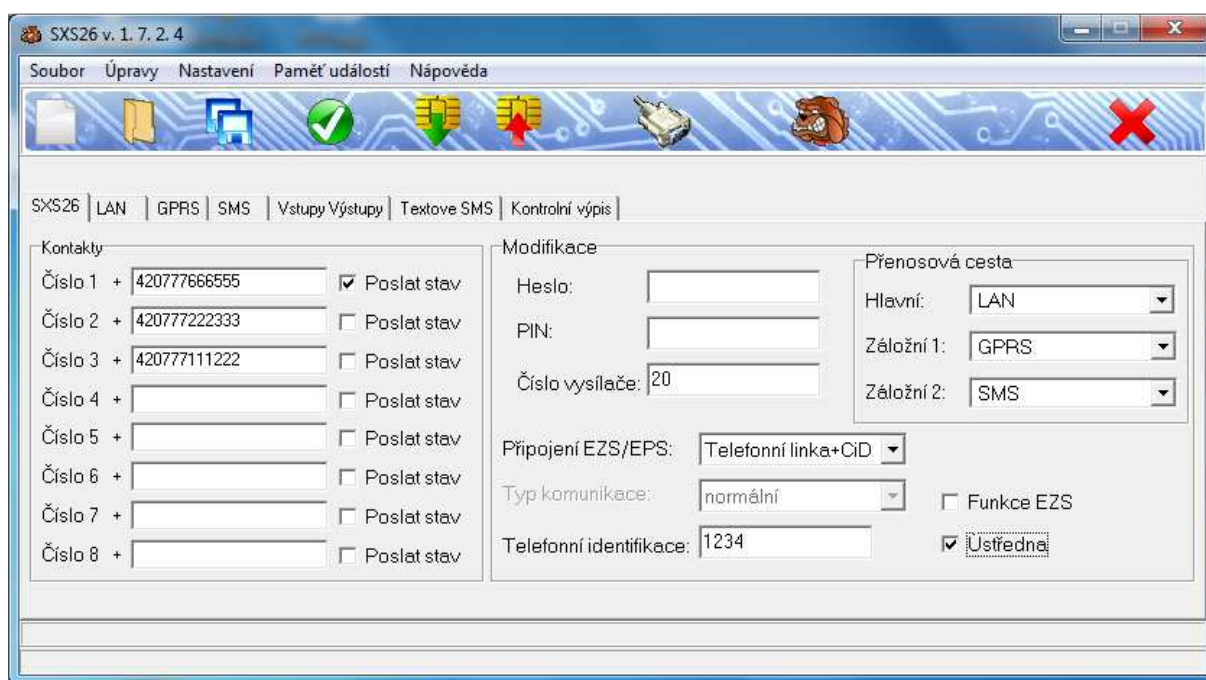
5.1 Uložení konfiguračních parametrů do paměti zařízení

Před vlastní instalací je třeba provést nastavení konfiguračních parametrů. Konfigurační parametry se ukládají do paměti zařízení pomocí PC.

Ke konfigurování pomocí PC je nutné použít propojovací kabel, který je na straně PC připojen k sériovému portu počítače, na straně SXS26 ke konektoru J11. Doporučujeme použít propojovací kabel firmy RADOM KK 650 57.

Konfigurace zařízení SXS26 se provádí prostřednictvím konfiguračního programu GSMConfig.

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



5.1.1 Zadávání konfiguračních parametrů pomocí programu GSMConfig

Po propojení vysílače SXS26 s počítačem pomocí konfiguračního kabelu KK 650 57 spustíme na počítači konfigurační program GSMConfig. Program přepneme do

konfiguračního módu pro SXS26 (viz. dokument KD 800 148, který je součástí instalace programu GSMConfig). Dále již nastavujeme jednotlivé parametry vysílače SXS26.

Pokud je konfigurace v zařízení chráněna heslem (viz. kap. 5.2.1) je nutné před započítím vyčítání konfigurace ze zařízení napsat toto heslo do kolonky HESLO v záložce SXS26 konfiguračního programu.

Pokud heslo neznáme lze přes menu ÚPRAVY -> SMAZAT NASTAVENÍ V ZAŘÍZENÍ provést kompletní smazání konfigurace v zařízení včetně hesla.

5.2 KONFIGURAČNÍ PARAMETRY

V rámci konfigurace je možné nastavit následující konfigurační parametry:

5.2.1 Záložka SXS26

PŘENOSOVÁ CESTA – zde si můžeme zvolit typ komunikačního média, pomocí kterého přenášíme zprávy na PCO. Na výběr máme tyto možnosti: **LAN** (pouze provedení SXS26/NET) – data se na PCO přenášejí pomocí počítačových sítí LAN/WAN, **GPRS** – data se na PCO posílají pomocí GSM/GPRS, **SMS** – zprávy se na PCO posílají pomocí SMS zpráv technologie GSM.

PŘIPOJENÍ EZS/EPS – definuje připojení EZS/EPS ústředny k zařízení dálkového přenosu SXS26

- vstupy SXS26 – ústředna je připojena přes přímé vstupy SXS26
- telefonní linka CiD +vstupy – ústředna je připojena přes simulovanou telefonní linku a přímé vstupy SXS26, přenos dat po telefonní lince probíhá pomocí ADEMCO Contact ID protokolu
- telefonní linka 4/2 +vstupy – ústředna je připojena přes simulovanou telefonní linku a přímé vstupy SXS26, přenos dat po telefonní lince probíhá ve formátu dat 4/2

PIN – zadejte pin SIM karty pokud je aktivní (doporučujeme PIN sim karty vypnout)

HESLO – pokud chceme mít skrytou konfiguraci a možnost měnit/čist konfiguraci vysílače pouze po zadání hesla. Obsahuje max. 10 znaků (písmena/číslice). Pokud heslo nezádáme, lze konfiguraci vysílače libovolně čist/měnit.

TELEFONNÍ IDENTIFIKACE (dříve ID ČÍSLO) – telefonní identifikační číslo, pomocí kterého se na PCO identifikují příchozí zprávy (zadá provozovatel PCO)

ČÍSLO OBJEKTU – číslo objektu, pod kterým se daný vysílač identifikuje na PCO (zadá provozovatel PCO).

KONTAKTY – (oprávněná telefonní čísla) lze zadat až osm telefonních čísel, která budou mít oprávnění ovládat výstupy vysílače. Také zde zadáváme telefonní čísla

při požadavku přenosu textových SMS zpráv na mobilní telefon. Telefonní číslo je nutné zadat v mezinárodním formátu tj. 420 111222333.

Od verze 1.28 je možné zadávat 13ti místná čísla s předvolbou 49 (Německo). Na začátek čísla se do tabulky místo předvolby 49 napíše předvolba 0.

POSLAT STAV - Při zatržení položky POSLAT STAV u telefonního čísla, dojde při každé změně stavu vstupu DIN1 k poslání informační textové SMS zprávy (STAV) na dané telefonní číslo.

USTŘEDNA - zapnutí funkce ústředna (více kap.10)

Funkce EZS - zapnutí funkce EZS (více kap.11)

5.2.2 Záložka LAN

- aktivní pouze v případě, je-li vybrána jedna z přenosových cest jako LAN

MÍSTNÍ IP ADRESA – zadáme místní IP adresu vysílače SXS26. V případě, že potřebujeme získat IP adresu z DHCP serveru nastavíme na hodnotu 0.0.5.0. Možnost získávání IP adresy z DHCP serveru není doporučena vzhledem k možnosti selhání přenosů v důsledku nefunkčnosti DHCP serveru. Vzhledem k velkému počtu různých implementací DHCP serverů nemůže výrobce být zodpovědný za nefunkčnost DHCP na síti, kde není dodržen protokol popsáný v RFC2131 „Dynamic Host Configuration Protocol“. Stejně tak tato možnost není doporučena vzhledem k možnosti přidělování rozdílných IP adres a jejich nekorektnímu zpracování na PCO.

MASKA – nastavte masku sítě, ke které je vysílač připojen. Je-li maska sítě určena danou třídou IP adresy zvolte možnost *Výchozí dle třídy IP*

MÍSTNÍ PORT – zadejte místní číslo portu vysílače

JMÉNO V DHCP – jméno pod kterým se vysílač přihlásí do sítě v případě připojení přes DHCP

VÝCHOZÍ BRÁNA – zadejte výchozí bránu sítě pro přístup do sítí WAN

IP ADRESA PCO – zadejte IP adresu PCO

PORT PCO – (zadá provozovatel PCO) zadejte komunikační port PCO (pro pulty RADOM WRS32 a RADOMNET vždy hodnota **1501**)

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO přes síť LAN/WAN. Skutečná hodnota je násobkem 15sek.

ZPOŽDĚNÍ ZAČÁTKU KOMUNIKACE PO OBNOVĚ LINK – udává kolik sekund má vysílač čekat po obnovení LINK na ETHERNETovém rozhraní (nebo po restartu vysílače) než se pokusí komunikovat s PCO. Tato funkce umožňuje ponechat přístupovému routeru dostatek času pro navázání spojení, než započne vlastní komunikace. Zadává se v sekundách.

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV PŘI ZÁLOŽNÍ KOMUNIKACI - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO, pokud je LAN komunikace pouze záložním kanálem (nutné pro ověřování provozu komunikace po sítích LAN/WAN). Skutečná hodnota je násobkem 15sek. Zadáme-li hodnotu 0, nebudou se udržovací zprávy v případě, kdy je LAN pouze záložní komunikace posílat.

ZPOŽDĚNÍ VYHODNOCENÍ ZTRÁTY SPOJENÍ – nastavuje čas zpoždění vyhodnocení ztráty spojení při komunikaci přes LAN/WAN, než dojde k přepnutí na záložní kanál. Vhodné nastavit tak, aby v případě ztráty spojení s PCO přes síť LAN/WAN nedocházelo k častému a tudíž nežádoucímu přepínání přenosových cest. Skutečná hodnota je násobkem 15sek. Minimální nastavená hodnota je 4, tj. – po minutě od ztráty spojení dojde k přepnutí přenosových cest a vygenerování zprávy ZTRÁTA LAN. Optimální je zadat tuto hodnotu větší než 3 minuty (tj. min. hodnota 12).

5.2.3 Záložka GPRS

- aktivní pouze v případě, je-li vybrána jedna z přenosových cest jako GPRS

APN – definuje APN do kterého je přiřazena SIM karta vložená ve vysílači SXS26. Pokud není ANP zadáno, setrvává zařízení v režimu offline (nepřipojuje se do sítě GPRS).

IP ADRESA PCO – IP adresa PCO (zadá provozovatel PCO).

Přihlašovací jméno – vyplňte, pokud je vyžadována autentizace do APN.

heslo – vyplňte, pokud je vyžadována autentizace do APN.

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO přes síť GSM/GPRS. Skutečná hodnota je násobkem 15sek.

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV PŘI ZÁLOŽNÍ KOMUNIKACI - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO, pokud je GSM/GPRS komunikace pouze záložním kanálem (nutné pro ověřování provozu komunikace). Skutečná hodnota je násobkem 15sek. Zadáme-li hodnotu 0, nebudou se udržovací zprávy v případě, kdy je GPRS pouze záložní komunikace posílat.

5.2.4 Záložka SMS

- aktivní pouze v případě, je-li vybrána jedna z přenosových cest jako SMS

TELEFONNÍ ČÍSLO PCO - telefonní číslo, na které se posílají SMS zprávy, v případě posílání událostí z SXS26 na PCO pomocí SMS zpráv. Telefonní číslo je nutné zadat v mezinárodním formátu tj. 420 111222333.

SÍŤ – číslo sítě musí odpovídat číslu sítě GSM konkrétního PCO (sdělí ji provozovatel PCO).

ADRESA – adresa zařízení musí odpovídat požadované adrese objektu konkrétního PCO (sdělí ji provozovatel PCO).

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO pomocí SMS zpráv. Hodnota se zadává v hodinách. V případě zadání 0 se neposílají udržovací zprávy pomocí SMS.

INTERVAL UDRŽOVACÍCH ZPRÁV PŘI ZÁLOŽNÍ KOMUNIKACI - nastavuje periodu posílání udržovacích(kontrolních) zpráv posílaných na PCO, pokud jsou SMS zprávy pouze záložním kanálem (nutné pro ověřování provozu komunikace). V případě zadání 0 se žádné udržovací zprávy neposílají.

NEPOSÍLAT INFO O VÝPADKU – tato funkce slouží k omezení posílání SMS zpráv, pokud používáme SMS zprávy jako záložní přenosovou cestu událostí. Tzn. je-li tato funkce zapnuta neposílají se pomocí SMS zprávy o ztrátě komunikace s PCO přes síť GPRS, LAN atd.

5.2.5 Záložka Funkce vstupů/výstupů

Zde si můžeme vydefinovat funkci a chování jednotlivých vstupních smyček. Jednotlivým vstupním smyčkám vysílače SXS26 lze přiřadit klidový stav smyčky a případnou návaznost na jeden ze dvou ovladatelných výstupů

Nevyvážené vstupní smyčky (označené jako DIN1 – DIN5):

Tyto smyčky mohou být zapojeny jako bezpotenciálové nebo potenciálové vstupní smyčky (dle nastavení jumperu J5).

Bezpotenciálové zapojení - tyto vstupy jsou ovládány připojením na zem (svorku GND):

- LOG"0" vodivé spojení se svorkou GND.
- LOG"1" vstupní svorka je rozpojena.

Potenciálové zapojení - tyto vstupy jsou ovládané připojením kladného napájecího napětí:

- LOG"0" připojení napětí 0V až +1V (proti zemi)
- LOG"1" připojení napětí +5V až +15V (proti zemi)

V konfiguraci lze pod parametrem KLIDOVÝ STAV nastavit klidový stav jednotlivých smyček, tj. 0 - LOG"0", nebo 1 - LOG"1".

U vstupů DIN2 a DIN3 lze nastavit parametr zpoždění pro přechod vstupu do aktivní úrovně (AKTIVACE) a další parametr zpoždění pro návrat do klidového stavu (DEAKTIVACE). Nastavitelný rozsah zpoždění je 0 až 99 vteřin, respektive 0 až 99 minut v závislosti na nastavení další volby v menu.

Změna stavu vstupu může trvat kratší čas, než je zpoždění, které jsme nastavili. Parametrem LOG si můžeme navolit, zda budeme chtít, aby změna stavu vstupu byla po uplynutí doby zpoždění vyhodnocena, či zda má být zapomenuta.

UPOZORNĚNÍ:

Ujistěte se, že na vstupy DIN2 a DIN3 nejsou zapojené události, které vyžadují okamžitou reakci, či zda je v tomto případě v parametru zpoždění u těchto vstupů nastavena 0!

Nastavením parametru PROGRAMOVATELNÉ VÝSTUPY lze přiřadit jednotlivé vstupy k výstupu PGM1 (výstup 1), nebo PGM2 (výstup2), tzn., v případě aktivování vstupu, dojde k sepnutí výstupu.

VÝSTUP1 – lze nastavit funkci výstupu 1. Ovládání výstupu pomocí SMS zpráv, nebo programovatelnou funkci s přiřazením výstupu ke vstupu vysílače

VÝSTUP2 – lze nastavit funkci výstupu 2. Ovládání výstupu pomocí SMS zpráv, nebo programovatelnou funkci s přiřazením výstupu ke vstupu vysílače

Vstupům a výstupům zde lze také přiřadit název. Pod tímto názvem je možné vstup/výstup identifikovat při přenosu událostí pomocí SMS zpráv na mobilní telefon, případně v případě výstupů, lze pomocí tohoto popisu tento výstup ovládat SMS zprávou.

Pokud není žádoucí, aby v SMS byl uváděn stav výstupu 2, pojmenujte ho XXXXXXXXXXXX (10x velké X).

5.2.6 Záložka Textové SMS

Tato záložka je aktivovaná pouze v případě, máme-li v kontaktech vyplněno telefonní číslo. Lze zde k jednotlivým telefonním číslům přiřadit události, které se mají na toto telefonní číslo přenášet. Tj. lze vybrat, jestli se na telefonní číslo pošle SMS zpráva v případě aktivace/deaktivace vstupů, přičemž lze vybrat konkrétní vstupy. Jedna z možných událostí je také přenos telefonních CID zpráv, tzn., že zprávy přijaté přes telefonní linku, jsou přeloženy na text a poslány SMS zprávou na mobilní telefon (viz. kap. 8). V případě této možnosti je ještě potřeba zvolit z jakých objektů

(dle telefonní identifikace CID zprávy) se na dané číslo posílá SMS zpráva (VÝBĚR OBJEKTŮ).

5.2.7 Záložka CID zprávy

V této záložce jsou tři tabulky pro možnost definování vlastního překladu telefonní CID zprávy na textovou SMS zprávu.

Poznámka:

Obsah jednotlivých tabulek lze ukládat do zvláštních souborů. V konfiguračním programu to lze provést stisknutím pravého tlačítka myši na tabulce.

Tabulka popis objektu

Zde lze telefonní identifikaci v telefonní zprávě přiřadit popis objektu. Např. 1234 – KANCELAR, 2569 – BYT. Není-li popis objektu vyplněn, je na jeho místo vložen univerzální popis „SXS26“.

Pro popis objektu lze použít všechna pole (celkem 40 znaků). Podmínkou je, že telefonní identifikace bude u všech polí shodná.

Tabulka CID kódy

Zde lze jednotlivým kódům telefonní zprávy přiřadit popis události. Pokud zařízení přijme po telefonní lince kód, který není součástí této tabulky, nedojde k přenosu zprávy! Např. 1130 – POPLACH, 13A2 – PORUCHA BAT, 33A2 – BATERIE OK

Tabulka popis zón

Zde lze jednotlivým přenášeným zónám v telefonní zprávě přiřadit popis. Např. Zóna 1 – KUCHYN, Zóna 2 – CHODBA atd. Jediný rozdíl je tady u přenášených telefonní kódů 4A1 a 4A2. Pokud se přenáší telefonní zpráva s tímto kódem, místo popisu u čísla zóny se použije popis u čísla uživatele. Např. Uživatel 1 – NOVAK atd. Není-li popis zóny/uživatele vyplněn v SMS zprávě se neobjeví.

6 TELEFONNÍ KOMUNIKÁTOR

Součástí vysílače SXS26 je telefonní komunikátor umožňující komunikovat v tónovém formátu Contact ID (dále jen CiD), nebo pulzním formátu přenosu dat 4/2.

Takto zpracovaná data jsou dále ze zabezpečovacích ústředen přenášena na pult centralizované ochrany vždy ve formátu CiD (u formátu 4/2 dochází k překladu na formát CiD viz.kap.14.1).


Ke komunikátoru CID (4/2) lze obecně připojit jakákoliv ústředna s telefonním komunikátorem schopným přenášet data protokolem standardu Contact ID, nebo 4/2. Protože se ale v přenosových protokolech u některých výrobců zabezpečovacích ústředen (nebo jednotlivých typů nebo verzí ústředen od jednoho výrobce) objevují odchylky, není možné vždy zaručit bezproblémový provoz. V případě, že k problémům s komunikací dojde, je nutné tento problém řešit přímo s výrobcem vysílače, tj. firmou RADOM, s.r.o. Tak je možné po nalezení problému s konkrétní ústřednou upravit firmware komunikátoru a eliminovat tak vzniklé problémy.

6.1 Popis telefonního komunikátoru

Ke svorkám J1.1 a J1.2 jsou připojeny vodiče, propojující telefonní komunikátor s telefonním komunikátorem ústředny. Na těchto svorkách se telefonní komunikátor vysílače komunikátor chová pro ústřednu jako veřejná telefonní linka, telefonní ústředna a pult centralizované ochrany v jednom (simulovaná telefonní linka).

Při vzniku nové události na ústředně se připojí telefonní komunikátor ústředny na vedení do telefonního komunikátoru vysílače, vytočí libovolné telefonní číslo a čeká na spojení. Po navázání spojení ústředna předá zprávu o nově vzniklé události vysílači SXS26, ten její správné přijetí ústředně potvrdí a pokud již ústředna nemá žádné další zprávy k odeslání, spojení ukončí.

Vysílač SXS26 poté předá vlastní zprávu na PCO vždy ve formátu CiD.

 Ve zprávě se vždy přenáší telefonní identifikace ústředny (podsystemu). PCO WRS32 standardně zpracovává pouze zprávy, u kterých se telefonní identifikace ústředny (podsystemu) shoduje s telefonní identifikací nastavenou na PCO. Zprávy s odlišnou identifikací PCO nezpracovává, pouze zobrazí varovné hlášení o nepodporované telefonní identifikaci.

6.2 Přenosový formát Ademco Contact ID (CiD)

Přenosový telefonní formát Ademco Contact ID (dále jen CiD) je tónový přenosový formát, umožňující předávání událostí mezi EZS ústřednami a zařízeními dálkového přenosu, v tomto případě GSM vysílačem SXS26.

Podporovaný formát handshake: 1400/2300Hz

6.3 Přenosový formát 4/2

Přenosový telefonní formát 4/2 je pulzní přenosový formát, umožňující předávání událostí mezi EZS ústřednami a zařízeními dálkového přenosu, v tomto případě GSM vysílačem SXS26.


Podporovaný formát handshake: 1400/2300Hz (automaticky vybíraný)

Data: 1800Hz

Rychlost: 10/20 BPs

Přenosový formát 4/2 popisuje vzniklou událost na EZS ústředně dvoumístným číslem od hodnot 11 až FF. Ve vysílači SXS26 je tento dvoumístný kód přeložen na kód CiD a přenesen v tomto tvaru na PCO. Tzn. přenosový kód se na PCO objeví jako kód události s kvalifikátorem o hodnotě vždy „1“ (viz.kap. 14.1). Např. kód 3C je do PCO přeložen jako 103C (kvalifikátor „1“ s kódem „03C“).

Protože přenosový formát 4/2 nemá žádné zabezpečení přenosu správného kódu, musí vysílač od ústředny obdržet 2x stejný kód, aby došlo k potvrzení převzetí událostí ústředně (musí nastat shoda kódu ve dvou případech).

 **POZOR:** je nutné počítat s určitým omezením formátu 4/2 a CiD, kdy se v přenosových kódech formátu 4/2 nikdy nesmí použít "0". Tzn. všechny kódy s číslem "0" jsou zakázány! Např. kódy: 01, 20, 30 atd.! Místo čísla "0" se používá hodnota "A" (A1, 2A, 3A atd.). Na pultu v softwarové aplikaci Uni_konektGPRS je číslice "A" převedena zpět na hodnotu "0". Proto v případě, že pro přenos událostí je použit přenos prostřednictvím GPRS, je nutné do překladové tabulky doplnit kódy s číslem "0" jako náhradu za kódy s číslem "A".

7 PŘENOS UDÁLOSTÍ NA PCO A JEJICH ZÁLOHA

Přenos událostí na PCO je možný pomocí tři základních přenosových cest. Jedna z přenosových cest je vždy definována jako HLAVNÍ. Po této cestě jsou primárně přenášeny všechny události na PCO. V případě přerušení HLAVNÍ přenosové cesty, se vysílač automaticky přepne na ZÁLOŽNÍ přenosovou cestu (je-li k dispozici). V případě přerušení ZÁLOŽNÍ cesty, je ještě možnost přepnutí na DRUHOU ZÁLOŽNÍ přenosovou cestu.

7.1 Přenos událostí na PCO pomocí GPRS

Standardně jsou všechny události z vysílače na PCO přenášeny datově pomocí GPRS sítě. K tomu je nutné mít vloženou SIM kartu s povoleným GPRS provozem. V konfiguraci vyplněnou IP adresu PCO, kam se data přenášejí, APN sim karty a číslo objektu na PCO. Všechny události jsou na PCO přenášeny ve formátu CiD.

Komunikace vysílače s PCO je obousměrná, tzn., že všechny poplachové a udržovací zprávy předávané na PCO jsou potvrzované – pult posílá vždy vysílači potvrzení o přijetí zprávy. Pokud vysílač toto potvrzení neobdrží, odvysílá zprávu na PCO znova. Toto opakuje 5x, poté dojde k odhlášení a znovu přihlášení vysílače do sítě GSM a znovu 3x opakuje pokus o vyslání události. Pokud se ani poté nepodaří zprávu na PCO předat, vysílač vyhodnotí ztrátu spojení s PCO a dle konfigurace přepne na záložní přenosový kanál (LAN, SMS).

7.2 Přenos událostí na PCO pomocí SMS zpráv

Při nastavení HLAVNÍ přenosové cesty jako SMS jsou všechny události z vysílače na PCO posílány pomocí datových SMS zpráv. K tomu je nutné mít nainstalovaný PCO WRS32 verze nejméně 2.3.1.0.

Pro posílání událostí pouze pomocí SMS zpráv je nutné v konfiguraci vyplnit telefonní číslo modemu PCO, číslo sítě a adresu objektu v PCO. Na PCO jsou pomocí SMS zpráv přenášeny všechny události vznikající na vysílači SXS26, stejně tak jsou zálohovány zprávy přijímány po telefonní lince. SMS zprávy nejsou od PCO potvrzované, takže ztráta spojení se v tomto případě vyhodnocuje pouze v případě, že se vysílači nepodaří přihlásit do sítě GSM. Poté se dle konfigurace přepne na záložní přenosový kanál (LAN).

7.3 Přenos událostí na PCO pomocí počítačových sítí LAN/WAN

Tato funkce je k dispozici pouze u provedení vysílače SXS26/NET!

Při nastavení HLAVNÍ přenosové cesty LAN/WAN jsou všechny události na PCO posílány pomocí UDP/IP paketů přes počítačové sítě LAN/WAN. K tomu je nutné mít ve vysílači nakonfigurovanou místní IP adresu a číslo portu vysílače SXS26, IP adresu a číslo portu PCO, výchozí bránu a číslo objektu na PCO.

Komunikace vysílače s PCO je obousměrná, tzn., že všechny poplachové a udržovací zprávy předávané na PCO jsou potvrzované – pult posílá vždy vysílači potvrzení o přijetí zprávy. Pokud vysílač toto potvrzení neobdrží, odvyšílá zprávu na PCO několikrát znova. Od této chvíle se také rozeběhne časové zpoždění vyhodnocení ztráty spojení s PCO. Toto časové zpoždění je konfigurovatelné (viz.kap. KONFIGURAČNÍ PARAMETRY). Po vypršení časového zpoždění vysílač vyhodnotí ztrátu spojení s PCO a dle konfigurace přepne na záložní přenosový kanál (GPRS, SMS).

8 TEXTOVÉ SMS ZPRÁVY

Pomocí vysílače SXS26 lze posílat textové SMS zprávy na mobilní telefon na základě aktivace/deaktivace vlastních vstupů vysílače, nebo příchozích zpráv po telefonní lince. Tyto SMS zprávy lze posílat samostatně bez nutnosti komunikace vysílače s PCO, nebo společně s událostmi na PCO. Přičemž je ale nutné vzít v úvahu, že v tu chvíli jsou textové SMS zprávy pouze doplňkovou informací a vysílač dává vždy přednost komunikaci a předávání událostí na PCO.

8.1 Obsah textových SMS zpráv posílané vysílačem SXS26

Všechny zprávy posílané vysílačem na mobilní telefon jsou v jednotném tvaru a liší se pouze dle naprogramovaných popisů stavů a událostí v konfiguraci vysílače.

8.1.1 Textové SMS zprávy posílané na základě stavu vstupů vysílače

Dle konfigurace vysílače je možné přenášet na mobilní telefon stavy (aktivace/deaktivace) jednotlivých vstupů vysílače SXS26. Aby mohla být poslána SMS zpráva musí být v konfiguraci nastaveno minimálně jedno oprávněné telefonní číslo a k tomuto číslu musejí být nastaveny přenášené události. V tomto případě ALARM (SMS zpráva se posílá při aktivaci vstupů), nebo OK (SMS zpráva se posílá na základě deaktivace vstupů). K této události musí být vybrán minimálně jeden vstup, který se má přenášet (viz. kap.5.2.6-Záložka Textové SMS).

Při nakonfigurované události poté vysílač posílá SMS zprávu ve tvaru (popis telefonní zprávy ve formátu CID viz.kap.: 14.1):

„**SXS26 ver.x.xx**“; - identifikace zařízení, kde x.xx znamená verzi FW vysílače (neměnný text)

„**NÁŠ DŮM**“; - uživatelský popis vysílače, lze nastavit v tabulce identifikačního čísla objektu (musí se shodovat s identifikačním číslem vysílače)

- „**ALARM CIDLA 1**“; - popis vzniklé události (AKTIVACE/DEAKTIVACE) s uživatelským popisem vstupu na kterém událost vznikla
- „**SIGNÁL GSM: DOBRY**“; - informace o síle signálu GSM v místě instalace vysílače

Pokud událost vznikne na vstupu u kterého nemáme nakonfigurován uživatelský popis, vloží se do popisu vstupu automatický text s čísle vstupu. Tj.: DIN1 pro vstup 1, DIN2 pro vstup 2 atd.

Hodnota signálu GSM může nabývat těchto hodnot:

- NEBYL DETEKOVÁN** – signál GSM nebyl detekován
NEDOSTATEČNÝ – signál GSM je nedostatečný k funkci vysílače
DOSTATEČNÝ – signál GSM je dostatečný k funkci vysílače
DOBRY – signál GSM je vhodný k funkci vysílače
VELMI DOBRY – signál je velmi vhodný k funkci vysílače

8.1.2 Textové SMS zprávy posílané na základě příjmu zpráv po telefonní lince

Dle konfigurace vysílače je možné přenášet na mobilní telefon zprávy přijímané po telefonní lince. Aby mohla být SMS zpráva poslána musí být v konfiguraci nastaveno minimálně jedno oprávněné telefonní číslo a k tomuto číslu musí být nastavena přenášaná událost TELEFONNÍ ZPRÁVY. V tom případě, je-li po telefonní lince přijata telefonní zpráva a je-li její kód události zanesen v přenosové tabulce událostí v konfiguraci zařízení je na mobilní telefon poslána SMS zpráva (viz. kap.5.2.7-Záložka CID zprávy).

V tomto případě pokud vysílač přijme telefonní zprávu ne formátu CID, např.: 1234 18 113A AA AA5 posílá SMS zprávu ve tvaru:

- „**SXS26 ver.x.xx**“; - identifikace zařízení, kde x.xx znamená verzi FW vysílače (neměnný text)
- „**NÁŠ DŮM**“; - uživatelský popis objektu, ke kterému se zpráva vztahuje, lze nastavit v tabulce identifikačního čísla objektu (musí se shodovat s identifikačním číslem obsaženým v telefonní zprávě, dle příkladu to je 1234)
- „**POPLACH**“; - uživatelský popis událostí s kódem 1130
- „**CHODBA**“; - uživatelský popis zóny vzniku události. Dle příkladu je číslo zóny 005. Lze nastavit v konfiguraci v tabulce popis zón.
- „**SIGNÁL GSM: DOBRY**“; - informace o síle signálu GSM v místě instalace vysílače

Doplnění textu s popisem čísla zóny dochází pouze v případě, je-li v telefonní zprávě číslo zóny větší než 0. Jediná výjimka nastává u událostí s kódem 1401, 1402 a 3401 (ZAPNUTO, ZAPNUTO PO POPLACHU, VYPNUTO). V tomto případě je do textu SMS zprávy doplněn uživatelský popis z tabulky popisu zón z pozice UŽIVATEL1 – UŽIVATEL8 dle příchozího čísla 1 - 8.

Příklad: příchozí kód ve tvaru CID: 1234 18 14A1 AA AA5

SMS zpráva: „SXS26 ver.1.00: NAS DUM ZAMKNUTO NOVAK GSM SIGNAL: DOBRY“

9 OVLÁDÁNÍ VÝSTUPŮ VYSÍLAČE

Na desce vysílače SXS26 jsou dva výstupy s uživatelsky definovanými funkcemi. Funkce ovládání výstupů pomocí SMS zpráv a funkce programová, tj. ovládání výstupů v závislosti na stavu vstupů.

9.1 Ovládání výstupů pomocí SMS zpráv

Při správném nastavení funkce výstupů, můžeme výstupy vysílače SXS26 ovládat pomocí SMS zpráv z libovolného mobilního telefonu. Telefonní číslo tohoto mobilu musí být v konfiguraci zařízení nastaveno jako OPRÁVNĚNÉ ČÍSLO. Maximální počet takto nastavených telefonních čísel je osm.

Vzhledem k periodě testování příchozích zpráv a vzhledem k tomu, že zařízení je primárně určeno pro komunikaci s PCO v síti GPRS může nastat reakce na poslaný příkaz se zpožděním až 2 minut. Navíc je nutné počítat s tím, že jistá nedefinovaná doba (čas) je potřeba na doručení SMS zprávy v síti mobilního operátora.

Mezi podporované příkazy patří:

Příkazy **ZAPNI/VYPNI** + uživatelský popis výstupu (případně pevně daný popis výstupu VYSTUP1, VYSTUP2)

Příklad:

- SMS zpráva ve tvaru „**ZAPNI TOPENI**“ – sepne výstup s uživatelským popisem TOPENI
- SMS zpráva ve tvaru „**VYPNI VYSTUP2**“ – rozepne výstup VYSTUP2

Příkaz **ZAJISTI/ODJISTI** ve funkci ÚSTŘEDNA odešle pulz z výstupu 1 určený pro připojenou EZS ke změně stavu ZAJISTĚNO/ODJISTĚNO. Ve funkci EZS mění stav SXS26 na ZAJISTĚNO/ODJISTĚNO.

Příklad:

- SMS zpráva ve tvaru „**ZAJISTI**“ – ve funkci ÚSTŘEDNA sepne na 2 vteřiny výstup1
- SMS zpráva ve tvaru „**ODJISTI**“ – ve funkci EZS změní stav zařízení na ODJISTĚNO.

Změnu stavu ZAJISTĚNO/ODJISTĚNO lze ve funkci ÚSTŘEDNA i EZS vyvolat též prozvoněním SXS26 z jednoho z telefonních čísel, která jsou v konfiguraci nastavena jako oprávněná.

Mezi další podporovaný příkaz patří:

Příkaz „**STAV**“ – dotaz na stav vysílače SXS26. Odpovědí je SMS zpráva od vysílače ve tvaru:

„**NÁŠ DŮM**“; - uživatelský popis objektu, ke kterému se zpráva vztahuje, lze nastavit v tabulce identifikačního čísla objektu, nebo

„**SXS26 ver.x.xx**“; - identifikace zařízení, kde x.xx znamená verzi FW vysílače (neměnný text) - pokud chybí uživatelský popis objektu v tabulce identifikačního čísla objektu

„**VYSTUPY: TOPENI**“ – výpis aktivních výstupů v době odeslání SMS zprávy

„**SIGNÁL GSM: DOBRY**“; - informace o síle signálu GSM v místě instalace vysílače

9.2 Programové ovládání výstupů

Při tomto nastavení výstupů lze k výstupů přiřadit jednotlivé vstupy. Poté je stav výstupu závislý na stavu k němu přiřazenému vstupu. Tzn. v okamžiku aktivace vstupu dojde k sepnutí výstupu, který je k němu přiřazen.

10 FUNKCE ÚSTŘEDNA

Při výběru funkce ÚSTŘEDNA má vysílač několik rozdílných funkcí od běžného provedení vysílače SXS26.

- Oba výstupy mají pevně definované funkce. **VÝSTUP1** je přepnut do pulzního režimu a je ovládán SMS zprávou „ZAJISTI“ nebo „ODJISTI“ z oprávněného telefonního čísla (přijmutí SMS zprávy s tímto textem způsobí sepnutí VÝSTUPU1 a po 2 sekundách jeho rozepnutí). Při přijmutí této SMS zprávy je navíc automaticky generovaná SMS zpráva s tvarem „STAV“. **VÝSTUP2** je také ovládán pouze SMS zprávami. A to „ZAPNOUT“ - dojde k sepnutí VÝSTUPU2 a „VYPNOUT“ - dojde k rozepnutí VÝSTUPU2.

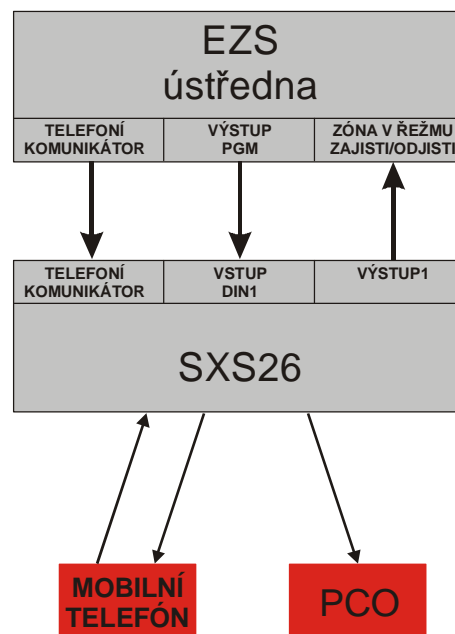
Kromě SMS zprávy „ZAJISTI“ nebo „ODJISTI“ zle z oprávněného čísla též SXS26 prozvonit. SXS26 na toto zvonění reaguje odmítnutím hovoru a následně odesílá na prozváněcí číslo SMS s tvarem „STAV“. Pokud je SXS26 prozváněna z neoprávněného čísla 3x během 10ti minut, přesměruje SXS26 na 30 minut všechny příchozí hovory na první oprávněné číslo v seznamu. O prozvánění z neoprávněného čísla posílá SXS26 CID zprávu na PCO.

- stav vstupu DIN1 se nepřenáší na PCO. Tento vstup je využit pro zjišťování stavu ZAMČENO/ODEMČENO EZS ústředny. Na vstup DIN1 musí být připojen PGM výstup EZS ústředny s informací o stavu ZAMČENO/ODEMČENO.

- modifikovaný tvar odesílané SMS zprávy na dotaz „STAV“
 „**NAS DUM**“; - uživatelský popis objektu, ke kterému se zpráva vztahuje, lze nastavit v tabulce identifikačního čísla objektu, nebo
 „**SXS26 ver.x.xx**“; - identifikace zařízení, kde x.xx znamená verzi FW vysílače (neměnný text) - pokud chybí uživatelský popis objektu v tabulce identifikačního čísla objektu
 - „**ODJISTENO**“ - je-li vstup DIN1 neaktivní, nebo
 „**ZAJISTENO**“ - je-li vstup DIN1 aktivní
 - „**VYSTUP VYPNUT**“ – je-li výstup2 neaktivní, nebo
 „**ZAPNUT**“ - výstup2 neaktivní
- Pokud není žádoucí, aby v SMS byl uváděn stav výstupu 2, pojmenujte ho XXXXXXXXXXXX (10x velké X).
- „**SIGNÁL GSM: DOBRY**“; - informace o síle signálu GSM v místě instalace vysílače

Příklad funkce:

Vysílač SXS26 a EZS ústředna je propojena pomocí telefonní linky, VÝSTUP1 vysílače SXS26 je připojen na vstup ZÓNY ESZ ústředny nastavené na pulzní chování **ZAJISTI - ODJISTI - ZAJISTI - ODJISTI** atd. PGM výstup EZS ústředny nastavený na funkci stav systému (**ZAJIŠTĚNO - ODJIŠTĚNO**) je připojen na vstup DIN1 vysílače SXS26. Toto propojení nám mimo jiné umožňuje pomocí SMS zpráv (ZAJISTI/ODJISTI) ovládat stav EZS ústředny ZAJIŠTĚNO - ODJIŠTĚNO. Opačně je možno posílat události vzniklé na EZS ústředně na PCO, případně formou textových SMS zpráv na mobilní telefon.



11 FUNKCE EZS

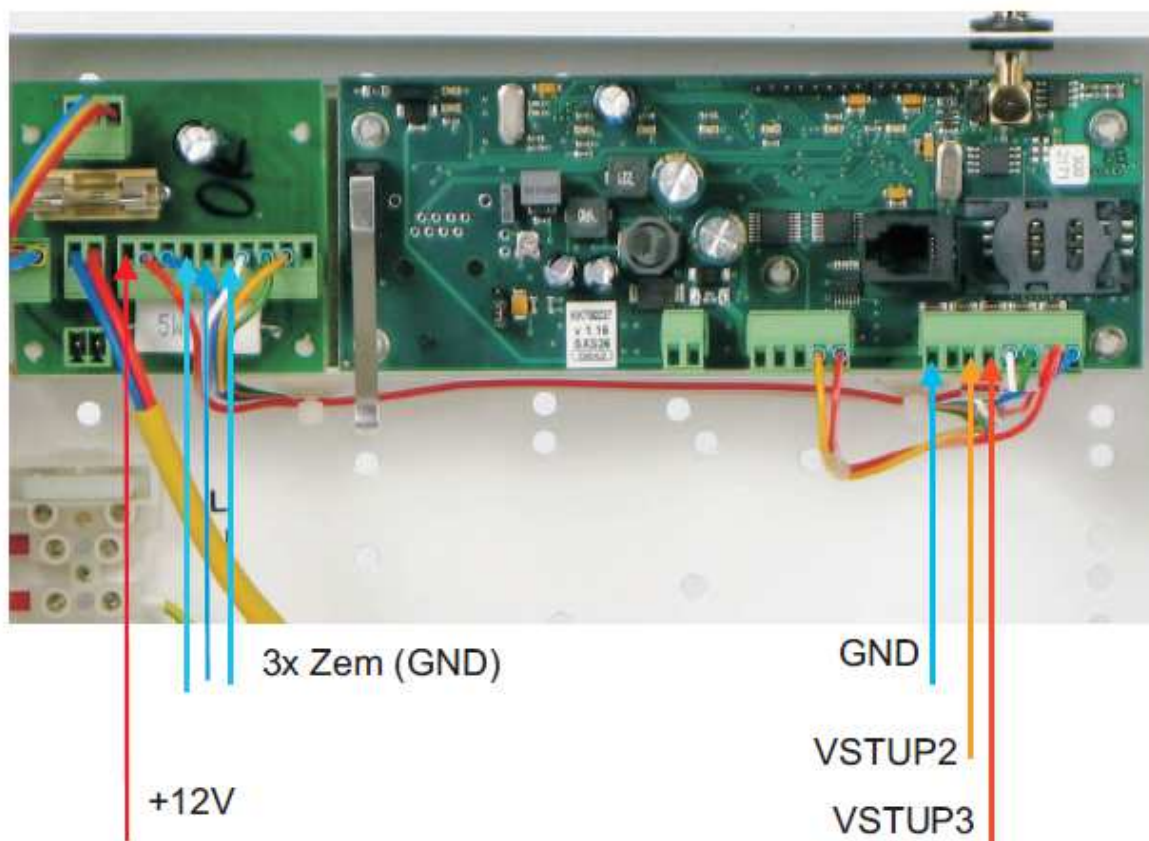
Při výběru funkce EZS má vysílač několik rozdílných funkcí od běžného provedení vysílače SXS26.

Vstup DIN1 je určen pro připojení klávesnice, skrytého tlačítka nebo přijímače dálkového ovládání (klíčenky).

Vstup DIN2 a DIN3 jsou určeny k zapojení poplachových smyček a lze na nich nastavit zpoždění pro aktivaci a deaktivaci.

Vstup DIN4 a DIN5 jsou určeny pro sledování stavu napájení, respektive stavu záložní baterie.

Pro funkci EZS je nutné k SXS26 připojit desku zdroje a vstupů KB010262. S touto deskou je SXS26 dodávána jako SXS26SE a slouží jako mála samostatná zabezpečovací ústředna.



- stav vstupu DIN1 se nepřenáší na PCO. Tento vstup je využít pro připojení klávesnice, skrytého tlačítka nebo přijímače dálkového ovládání (klíčenky). Pulz na tomto vstupu mění režim SXS26SE na ZAJIŠTĚNO/ODJIŠTĚNO.
- režim ZAJIŠTĚNO/ODJIŠTĚNO lze též ovládat pomocí SMS poslaných z oprávněných čísel a prozváněním z oprávněných čísel. Na SMS a prozvánění odpovídá SXS26SE SMS ve tvaru "STAV".

12 FUNKCE DETEKCE RUŠENÍ GSM SIGNÁLU

Funkce detekce rušení GSM signálu je pouze doplňkovou zprávou o případném důvodu ztráty GSM signálu. Ze své podstaty není možno tuto zprávu okamžitě předat na PCO (sít' GSM není funkční), ale tato informace, o důvodu ztráty spojení, přijde na PCO až v okamžiku obnovy sítě GSM (konec ručení GSM). Pouze v případě je-li přenos přes GSM sít' zálohován přenosem po LAN/WAN, je tato informace okamžitě na PCO předána.

13 TABULKA KÓDŮ VNITŘNÍCH ZPRÁV GSM VYSÍLAČE SXS26

Seznam vnitřních kódů zařízení dálkového přenosu SXS26 a příklad jejich nastavení v překladové tabulce PCO WRS32.

CID kód	SYMBOL	VÝZNAM	Komentář
1301	+	Sit	Napájeno z AKU
1302	+	AKU	SXS26 bude za cca2 hodiny vypnuta
1400	+	NOC	zajištěno
1802	+	SAB	sabotáž vysílače
1804	+	1	aktivace vstupu DIN1
1805	+	2	aktivace vstupu DIN2
1806	+	3	aktivace vstupu DIN3
1807	+	4	aktivace vstupu DIN4
1808	+	5	aktivace vstupu DIN5
1815	\$		Přepnutí na záložní SMS
1816	\$		Přepnutí na GPRS
1817	\$		Přepnutí na LAN

1820	+	10	*Ztráta LAN
1821	+	11	*Ztráta GPRS
1822	+	12	*Ztráta GSM
1825	+	15	Rušení GSM
1831	\$		Volání na SXS26 z neoprávněného čísla
1833	\$		Přesměrováno **)
1890	\$		HW reset vysílače
1891	\$		SW reset vysílače
1982	+	ZSG	&ztráta spojení vysílače s PCO
3400	-	NOC	odjištěno
3802	-	SAB	uklidnění sabotáže
3803	\$		udržovací telegram (pouze SMS)
3804	-	1	uklidnění vstupu DIN1
3805	-	2	uklidnění vstupu DIN2
3806	-	3	uklidnění vstupu DIN3
3807	-	4	uklidnění vstupu DIN4
3808	-	5	uklidnění vstupu DIN5
3820	-	10	*obnova LAN
3821	-	11	*obnova GPRS
3822	-	12	*obnova SMS
3825	-	15	Konec rušení GSM
3833	\$		Přesměrování zrušeno (nastává po 30 min.)
3982	-	ZSG	&obnova spojení vysílače s PCO

* zprávy takto značené se nepřenášejí pomocí SMS při nastaveném konfiguračním parametru NEPOSÍLAT INFO O VÝPADKU (viz. kap. Záložka SMS).

** Během 10 minut volal někdo 3x z neoprávněného čísla na SXS26. Přesměrováním se zamezí blokování vysílače.

& tyto kódy nejsou generovány přímo vysílačem, ale konektorem Uni_konektGPRS (pro PCO WS32)

14 APLIKAČNÍ POZNÁMKY

14.1 Přenos událostí

Vysílač SXS26 předává data na PCO ve formátu zpráv ADEMCO Contact ID protokolu.

Formát CID zprávy:

ACCT MT QXYZ GG CCC S

ACCT	identifikační číslo 4 místné (viz. kap. 5.2.1)
MT	typ zprávy - vždy 18
Q	„kvalifikátor“ 1 = nová událost, nestřeženo 3 = obnova události, střeženo
XYZ	kód události – viz. tabulky kódů jednotlivých ústředen
GG	group – číslo hlásiče v zóně
CCC	zone - číslo zóny
S	kontrolní součet



Poznámka: přenášené hodnoty čísel zón(**CCC**) jsou omezeny na „0-9“ a „B-F“, přičemž hodnota „0“ je v CID zprávě vždy přenášena jako hodnota „A“.

14.2 Zjištění aktuálního stavu GSM signálu na zařízení SXS26

Pro zjištění stavu GSM signálu na vysílači SXS26 je nutné připojit zařízení SXS26 k PC pomocí konfiguračního kabelu KK 650 57, který je na straně PC připojen k sériovému portu počítače a na straně SXS26 ke konektoru J11.

Na PC spustíme libovolný program terminálového typu, např. program Hyperterminál, který je běžnou součástí instalací OS Windows 98, XP. U novějších verzí musíme použít některý jiný program terminálového typu. Nastavení programu Hyperterminál provedeme dle kap. 14.3.

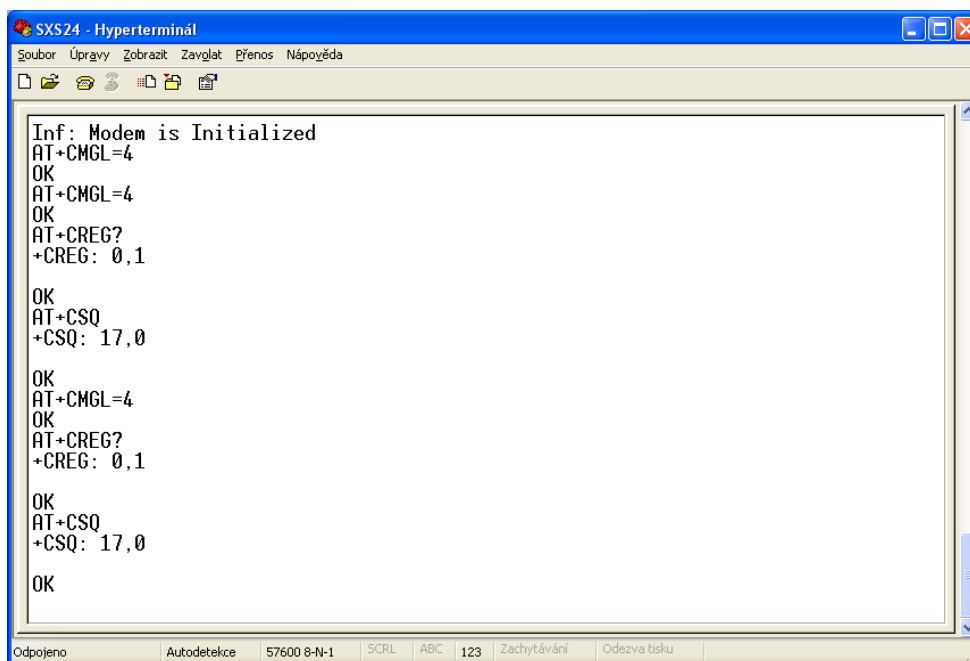
Po správném nastavení programu a připojení vysílače SXS26 se ve výpisu terminálu zobrazují čitelné znaky. Jedná se o logování interní komunikace zařízení. Ke zjištění aktuálního stavu GSM signálu počkáme na zobrazení příkazu **AT+CSQ** a následnou odpověď **+CSQ: <rsi>,<ber>**.

kde, hodnota <rssi> znamená sílu signálu:

- 0 - (-113)dBm nebo horší
- 1 - (-111)dBm
- 2 až 30 - (-109)dBm až (-53)dBm
- 31 - (-51)dBm nebo lepší
- 99 - signál nelze detekovat

Pro spolehlivou funkci zařízení SXS26 je potřeba síla signálu **-93dBm** nebo lepší.

Dle příkladu na Obr. 2 je síla signálu **+CSQ: 17,0**, tj. síla signálu **-79dBm**.



```
SXS24 - Hyperterminál
Soubor Úpravy Zobrazit Zavolat Přenos Nápověda
Inf: Modem is Initialized
AT+CMGL=4
OK
AT+CMGL=4
OK
AT+CREG?
+CREG: 0,1
OK
AT+CSQ
+CSQ: 17,0
OK
AT+CMGL=4
OK
AT+CREG?
+CREG: 0,1
OK
AT+CSQ
+CSQ: 17,0
OK
```

Obr. 2

14.3 Nastavení programu Hyperterminál

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 do (soubor *.ht) je nutné v záložce Soubor/Vlastnosti/Nastavení/Nastavení ASCII zvolit (zatrhnout):
- Psané znaky lokálně opisovat
- Připojovat kód odřádkování za přicházející řádky

15 BOOTLOADER

Pro nahrání novější verze FW do SXS26 je nutné připojit zařízení SXS26 k PC pomocí konfiguračního kabelu KK 650 57, který je na straně PC připojen k sériovému portu počítače a na straně SXS26 ke konektoru J11. K nahrávání FW slouží program FlashUP jehož součástí je průvodce nahrávání nového FW.

16 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

KD 800 112 – Uživatelská příručka software Uni_konektGPRS

Soubor uživatelských příruček software PCO WRS32

Správná likvidace výrobku (Elektrický a elektronický odpad)

druhotných surovin.

Toto označení výrobku, jeho příslušenství nebo dokumentace znamená, že výrobek a jeho elektronické příslušenství je po skončení životnosti zakázáno likvidovat jako běžný komunální odpad. Možným negativním dopadům na životní prostředí nebo lidské zdraví způsobeným nekontrolovanou likvidací zabráníte oddělením zmíněných produktů od ostatních typů odpadu a jejich zodpovědnou recyklací za účelem udržitelného využívání

Uživatelé z řad domácností by si měli od prodejce, u něhož produkt zakoupili, nebo u příslušného městského úřadu vyžádat informace, kde a jak mohou tyto výrobky odevzdat k bezpečné ekologické recyklaci.

Podnikový uživatelé by měli kontaktovat dodavatele a zkontrolovat všechny podmínky kupní smlouvy. Tento výrobek a jeho elektronické příslušenství nesmí být likvidováno spolu s ostatním průmyslovým odpadem.