

GSM komunikátor GC-61

instalační manuál

Komunikátor je určen pro přenos report kódů z EZS na PCO prostřednictvím GSM sítě. Komunikátor přijímá data z ústředny EZS simulovanou telefonní linkou ve formátu report kódů CID. Síť si vyberete vložením SIM karty provozovatele. Tento manuál je určen pro verzi GSM komunikátoru HZ61008.

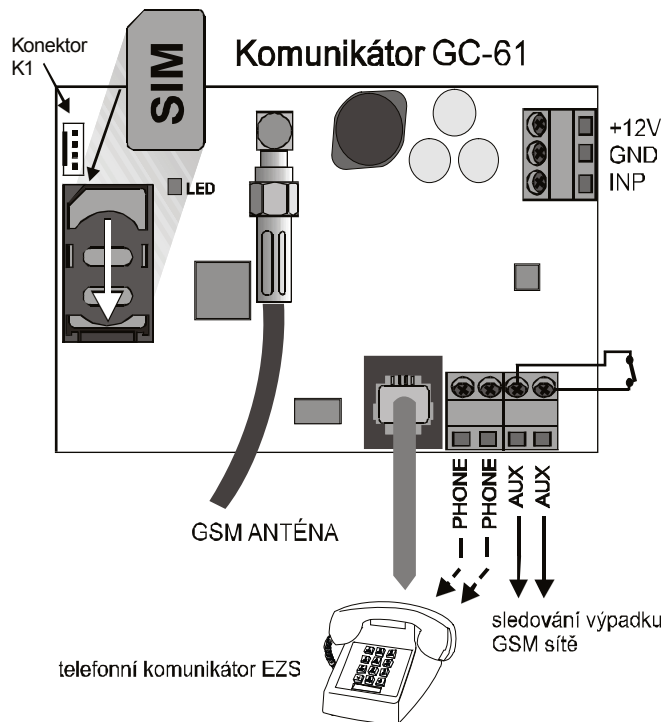
Modul komunikátoru nabízí ve spojení se zabezpečovacím systémem následující funkce:

- předávání údajů na pult centrální ochrany (PCO) – možno předávat na 2 různé pulty
- dálkové programování komunikátoru pomocí SMS z mobilního telefonu nebo ze SMS brány
- nastavování komunikátoru prostřednictvím nastavovací webové stránky www.GSMlink.cz
- připojení telefonního přístroje z něhož lze telefonovat podobně jako z pevné linky (GSM brána bez připojení na PCO)
- připojení SMS terminálu pro odesílání a příjem textových zpráv (nelze kombinovat s přenosem na PCO)

1. Instalace modulu komunikátoru

Modul se instaluje do plechové skříňky s ochranným kontaktem popřípadě přímo do ústředny EZS.

- Před instalací modulu přepněte zabezpečovací ústřednu do programovacího režimu.
- Před vložením SIM karty doporučujeme vypnout její ochranu PIN kódem** – to lze udělat použitím jakéhokoliv mobilního telefonu (např. pro telefony NOKIA použijte postup: MENU, NASTAVENÍ, NASTAVENÍ ZABEZPEČENÍ, POŽADAVEK NA PIN KÓD, VYPNOUT).
Trváte-li na použití PIN kódu, zadejte PIN 1234
- Posunutím krytu modulu SIM karty ve směru šipky otevřete pouzdro do něhož vsuňte kartu, zavřete a zasuňte zpět viz obr. 1. Zařízení nesleduje výši kreditu předplacených karet proto je nutné použít tarifní SIM kartu.
- Přípevněte modul komunikátoru do skříňné ústředny EZS či plechové skříňky.
- Připojte anténu GSM (modul nesmí být zapnut bez připojené antény !)
- Do zásuvky PHONE připojte výstup telefonního komunikátoru ústředny EZS (doplňeno vyvažovacím odporem 10k). Na modulu lze připojit rovněž telefonní přístroj společně s SMS terminálem a použít tuto sestavu jako GSM bránu (k modulu lze užít pouze 1 telefon, není možné spojit více přístrojů paralelně a nelze použít ve spojení s PCO). Přívod k telefonu je též možné zapojit do svorek PHONE. Telefonní výstup modulu se nesmí spojit s žádnou jinou telefonní linkou.
- h) Na vstup INP je možné proti GND zapojit externí zařízení. Při rozpojení je pak odeslána na PCO událost aktivace (v protokolu CID "1") a při opětovném spojení deaktivace ("3").
- i) Připojte napájení komunikátoru dle polarity na obr. 1. Po určité době (max. 1 minuta) **signálka komunikátoru navázat spojení – modul se úspěšně přihlásil na GSM síť**.
Začne-li signálka blikat, modul nenavázal spojení. V takovém případě vypněte napájení modulu. Vyjměte SIM kartu, vložte ji do mobilního telefonu a zkontrolujte, zda lze v daném místě (v místě GSM antény komunikátoru) navázat spojení. Zkontrolujte také, že na SIM kartě je vypnut PIN kód (případně použití s PIN kódem 1234). Pokud je kontrola spojení mobilním telefonem úspěšná (alespoň polovina rozsahu síly signálu), vraťte SIM kartu do komunikátoru a opakujte celý postup. V případě slabého signálu v místě před opakováním pokusu změňte umístění GSM antény. Sílu signálu je možné zjistit příkazem DINFO.
- j) Po úspěšné navázání spojení lze bez jakéhokoliv programování vyzkoušet telefonování z připojeného telefonu.
- k) Dále pak je nutné nastavit parametry pro připojení na PCO kam budou informace předávány.
- l) **Nastavování komunikátoru** je možné zadáváním programovacích sekvencí z mobilního telefonu (SMS) či z připojeného SMS terminálu. Pohodlnější je však nastavení pomocí počítače prostřednictvím www.GSMlink.cz



obr. 1

- g) Na výstupu AUX je k dispozici poplachový výstup při ztrátě GSM sítě delší než 15 minut (galvanicky oddělený spínací kontakt, max. 100mA/60V) – viz obr. 1

2. Nastavení přenosu na pult centrální ochrany (PCO):

Komunikátor umožňuje předávat informace na dva různé pulty PCO. Pro každý pult lze zadat hlavní a záložní tel. číslo. Základním komunikačním protokolem je IP CID. Technicky umí též přenosy pomocí SMS a Contact ID (CID).

Komunikátor je tak schopen komunikovat jak na pulty připojené na standardní telefonní linku, tak na pulty komunikující přímo v síti GSM.

Komunikátor předává na PCO původní report kódy CID protokolu s konstantou 18 a 98 (tu převádí při přenosu na 18). Dále již nezpracovává jejich obsah kromě čísla objektu, které doplňuje dle nastavení GSM komunikátoru. Čas události je generován při přijetí události do GSM modulu z interního času GC-61 (ten se nastavuje automaticky po prvním přijetí SMS zprávy).

Na začátku každé nastavovací SMS musí být kód pro vzdálený přístup. V rámci jedné nastavovací SMS zprávy může být více nastavovacích parametrů. Parametry se oddělují čárkou nebo mezerou.

2.1. Nastavení telefonního komunikátoru

Na telefonním komunikátoru ústředny EZS je nutné nastavit:

protokol : **CID**
telefonní číslo na PCO DTMF volbou: **002**

2.2. Nastavení GPRS komunikace

GPRS lze použít pro připojení na PCO a komunikaci prostřednictvím www.gsmink.cz. Pro využití GPRS přenosů je nutné aktivovat tuto službu na vaší SIM kartě (podrobnější informace u použitého operátora). Na komunikátoru je nutné nastavit název APN.

GPRS xxx,yyy,zzz,

kde
xxx je název APN

internet	karty Eurotel tarifní
internet.t-mobile.cz	karty T-mobile tarifní
internet	karta tarifní Vodafon

yyy je uživatelské jméno (pokud nepoužijete vložte mezeru)
zzz je heslo (pokud nepoužijete vložte mezeru)
Příklad : Jelikož nastavení uživatelského jména a hesla je nepovinné pak např. pro kartu Vodafon nastavte 0000 GPRS internet, , ,

2.3. Změna servisního přístupového kódu pro dálkový přístup

PG0 xxxxxxxx

kde
xxxxxxx je číselný kód, může mít délku 1 až 8 číslic

Z výroby je servisní kód pro přístup do zabezpečovacího systému 0000 (4 nulky)

2.4. Nastavení telefonních čísel (IP adres) na PCO

Na každý pult je možné nastavit hlavní a záložní číslo:

Zadání hlavního čísla: **PG1p xx....x**

Zadání záložního čísla **PG2p xx....x**

kde:

p	1=PCO1, 2=PCO2
xxx...x	je telefonní číslo (max. 20 číslic), nebo IP adresa a port – zadává se ve formátu př.: PG11#192 168 001 123 08080 kde znak # , označuje, že se jedná o IP adresu, ta se musí zadat jako 12 cifer následovaných 5 ciframi portu (vše bez oddělovačů)

Příklad : nastavení hlavního telefonního čísla 123456789 pro PCO 2 se provede zadáním sekvence **0000 PG12 123456789**

Poznámky : Pokud není nastaveno číslo objektu pro hlavní nebo záložní PCO, nastaví se automaticky podle prvního přijatého report kódu.

Nastavení z výroby: všechna telefonní čísla / IP adresy jsou vymazány

2.5. Nastavení čísla objektu

Číslem objektu se zabezpečovací zařízení identifikuje pultu centrální ochrany. Nastavení se provádí sekvencí:

PG3p zzzz

kde:

p	1=PCO1, 2=PCO2
zzzz	je číslo objektu, max. 8 číslic (z = znaky 0-9, případně hexadecimální znaky se zadávají: A-F)

Nastavení z výroby: pro oba pulty je číslo objektu smazáno

2.6. Výběr čísla objektu

Sekvencí lze vybrat, zda se přenáší číslo objektu nastavené v GC-61 nebo nastavené v připojeném komunikátoru:

PG94 x

kde:

x=0	Přenáší se takové číslo objektu jaké je nastavené sekvencí PG3p zzzz.
x=1	Přenáší se ID objektu, které přijde z připojeného komunikátoru (záleží na jeho nastavení).

Nastavení z výroby: přenáší se číslo objektu nastavené v GC-61

Poznámky:

Nastavení lze provést pouze SMS sekvencí.

Zprávy, které generuje GC-61sama (aktivace vstupu), jsou přeneseny s číslem objektu, nastaveném sekvencí PG3p zzzz.

2.7. Nastavení komunikačního protokolu

Komunikační protokol určuje jakým formátem se komunikátor spojí s PCO. Nastavuje se zadáním:

PG4p x

kde:

p	1=PCO1, 2=PCO2
x	typ protokolu – viz tabulka

Nastavení z výroby: protokol Contact ID pro oba pulty

Protokol	Typ komunikace	Parametr X
Contact ID	DTMF	0
SMS CID	SMS zprávy	1
IP CID	GPRS přenos	2

2.8. Vypnutí přenosu na PCO

Přenos na pult PCO lze vypnout nebo zapnout - např. při testování zařízení (bez ztráty nastavení přenosů), zadáním:

PG5p 1	přenos na pult p zapnut
PG5p 0	přenos na pult p vypnut

Nastavení z výroby: přenos na oba pulty je vypnut.

2.9. Použití PCO 2 pouze při výpadku PCO 1

Pult PCO2 lze nastavit tak, aby přenos na něj byl realizován pouze při výpadku PCO1. Nastavení se provede sekvencí:

PG62 0 Pultry jsou nezávislé

PG62 1 PCO2 je použit jako záložní pult pro PCO1

Pokud se PCO2 použije jako záložní, předávají se na něj informace pouze v případě, pokud je nelze předat na PCO1. S každou další událostí se pak zkusí přenos na PCO1 a pokud není úspěšný, předá se událost na PCO2. Při prvním přenosu na záložní PCO2 je předána událost "porucha linky č.1."

Nastavení z výroby: pultry jsou nezávislé.

2.10. Prodleva před opakováním pokusů o spojení s PCO

Pokud je komunikátor aktivován, snaží se navázat spojení – nejprve volá hlavní číslo, v případě neúspěchu pak záložní číslo. Když se spojení nepodaří navázat, čeká komunikátor dobu nastavenou touto sekvencí, než se pokusí o další volání.

PG7p t

kde

p	1 = PCO1, 2 = PCO2
t	je délka prodlevy v 5minutových intervalech (tzn. 0 = bez prodlevy, 1 = 5 min, ..., 9 = 45 minut)

Nastavení z výroby: pro oba pulty je nastavena prodleva 5 minut.

2.11. Nastavení periody kontrolního přenosu

Kontrolní přenos na PCO se zapíná jako přenos události vlastního komunikátoru (bez závislosti na ústředně EZS). Touto sekvencí se upřesňuje, jak často má být kontrolní přenos prováděn:

PG8p hh:mm

kde

p	1 = PCO1, 2 = PCO2
hh	hodiny
mm	minuty

Nastavení z výroby: kontrolní přenos nebude realizován – nastaveno 00:00

2.12. Nastavení kódu pro vstup INP

Pro použití vstupu INP s přenosem na PCO je nutné nastavit část kódové sekvence protokolu CID pro požadovanou událost. Nastavení se provádí sekvencí :

PG91 xxxyyzzz

kde

xxx	je kód události, například	
	poplach	130
	ochranný kontakt	137
	zajištění/odjištění	401

yy je číslo subsystému

zzz je číslo zdroje události

Příklad : Po zadání PG91 13001123 je při aktivaci vstupu odeslána na PCO poplachová událost do subsystému 01 zdroj události 123.

Nastavení z výroby : zpráva se nepřenáší

2.13. Nastavení formátu čísla pro odesílané SMS

Pro některé země je nutné nahradit "+" před telefonním číslem například číslem "00". Nastavení se provádí sekvencí:

PG92 xx

kde:

xx je číslo vkládané před telefonní číslo místo znaku "+"

Samotným příkazem PG92 bez parametru xx se provede výrobní nastavení pro tento parametr.

Nastavení z výroby: "+"

2.14. Reset - obnovení nastavení z výroby

Zadáním povelu **reset** se obnoví původní nastavení celého komunikátoru z výroby. Použitím příkazu **reset sva** se provede základní přednastavení parametrů na PCO agentury SV-Agency. Hardwarový reset zařízení lze provést, pokud jsou zkratovány dva prostřední PINy konektoru K1 při připojení napájení (indikováno rychlým blikáním LED).

2.15. Reset – GSM modulu

Po zadáním povelu **gsm** dojde k odhlášení a následnému přihlášení GSM modulu do sítě operátora. Tuto funkci lze využít v případě odblokování provozu SIM ze strany operátora a nutnosti jejího opětovného přihlášení do GSM sítě.

2.16. Ovládání výstupu AUX (AUXON, AUXOFF)

Tímto příkazem lze zapínat a vypínat výstup AUX (např. přepnout telefonní linku do EZS). Uvedenou událost rovněž komunikátor přenesení na PCO. V provozním režimu se výstup AUX rovněž sepne při ztrátě GSM sítě delší než 15 minut.

Pro sepnutí výstupu AUX vyšlete SMS s textem: **AUXON**
Pro rozepnutí výstupu AUX vyšlete SMS s textem: **AUXOFF**

3. Vzdálený přístup pomocí WWW serveru

3.1. Možnosti nastavení pomocí www:

Nastavovací www server nabízí možnost načítat a měnit konfiguraci ústředny a komunikátoru. Přenos dat probíhá pomocí datových SMS zpráv či GPRS.

Komunikace je prováděna minimálním počtem SMS zpráv (obvykle jednou) nebo pomocí GPRS přenosu. Pro GPRS přenos je nutné mít tuto službu aktivovanou na SIM kartě.

3.2. Registrace na serveru

Registrace přes www stránky: zaregistrujte se na serveru www.gsmlink.cz - k registraci slouží registrační klíč uvedený na záručním listu zařízení (klíč má tvar xxxxx-xxxx-xxxx a je unikátní pro každé zařízení).

Registrační klíč lze též získat zadáním příkazu **DINFO**. Na telefonní číslo, které požadavek odeslalo následně obdržíte informaci o verzi software zařízení, registrační klíč a úroveň GSM signálu (0-9).

4. Uživatelské funkce komunikátoru

Instalovaný GSM komunikátor umožňuje rovněž použití jako GSM brána. V tomto režimu však již nemůže být použit ve spojení na PCO a je nutné odstranit 10k odpor ze svorek PHONE.

4.1. Volání z připojeného telefonu

Komunikátor je z výroby nastaven tak, že po jeho přihlášení do sítě je možné z připojeného telefonu volat jako z běžné telefonní linky. Po zvednutí sluchátka uslyšíte oznamovací tón. Vytočte číslo a volejte. Podobně je možné z jiného telefonu vytočit číslo komunikátoru a do objektu si zavolat.

Poznámka: běžné telefonní přístroje jsou náchylné k rušení signálem GSM. Proto telefonní přístroj připojený k ústředně neumísťujte v blízkosti antény komunikátoru. Pokud při volání z připojeného telefonu slyšíte charakteristické zvuky GSM přenosu, změňte umístění telefonu. Obvykle lze najít polohu, ve které je rušení minimální.

4.2. Funkce připojeného SMS terminálu

Komunikátor je vybaven telefonním konektorem, do kterého lze připojit rovněž SMS terminál MT-77 Piccolo. Podrobný popis naleznete u daného zařízení.

Z uvedeného terminálu lze provádět tyto akce:

- odesílání SMS, nutno nastavit telefonní číslo SMS centra č.1 na 1111.
 - odeslání na číslo **001** nastavovat systém pomocí příkazových SMS
- Poznámky:
Při přichozích voláních je na externí linku generována identifikace volajícího (CLIP). Telefonní číslo je zobrazeno.

5. Upřesňující údaje

5.1. Mechanismus předávání poplachových informací:

Při příjmu události komunikátor:

- zahájí předávání informací na 1.PCO. Nejprve se pokusí o předání na hlavní telefonní číslo, při neúspěchu pokračuje dále voláním na „záložní“, „hlavní“ a znovu „záložní“
- předání zprávy na 2.PCO
- pokud bylo předchozí předávání informace na PCO neúspěšné bude se komunikátor pokoušet předat informaci opět po uplynutí doby nastavené sekvencí viz 2.10. Při neúspěchu se bude opakovat ještě jednou – celkem tedy 3 pokusy. Paměť událostí komunikátoru je 128 zpráv.

5.2. Signalizační LED dioda

- LED dioda bliká – komunikátor není přihlášen ke GSM síti
- LED dioda krátce blikne
 - jednou za 2 s – normální provozní stav
 - dvojitě za 2 s – není detekován zakončovací odpor
- LED dioda svítí – komunikace se sítí GSM.
 - přihlašování k síti
 - probíhající volání
 - posílání SMS
 - přihlašování k GPRS

5.3. Kontrola a režim předání na PCO

První přenos na PCO po zapnutí zařízení nebo změně parametrů je ohlášen krátkým prozvoněním do telefonní linky (možno pro kontrolu připojit paralelně telefonní přístroj) a událostí na PCO.

Při předání více než 10 zpráv v rámci jedné relace GSM komunikátor spojení s telefonním komunikátorem ukončí a zprávy předá na PCO. Zasláním příkazové SMS typu **MO** je možno zjistit aktuální stav připojení na PCO. Komunikátor odpoví zpětnou SMS o síle signálu GSM, aktuálním připojení na GPRS a úspěšnosti předání na jednotlivá PCO.

Příklad: Po odeslání příkazu MO komunikátor odpoví zprávou: Vas alarm hlasi: GSM:7,GPRS OK,MS1 NOT,MS2 OK.

5.4. Nastavování pomocí SMS

Pokud je správně zpracována nastavovací sekvence pomocí SMS odpoví zařízení např:

„Nastaveni ulozeno / Settings stored : PG11 123456789“

nebo při chybě:

„Chyba nastaveni / Wrong settings“

5.5. Hlídaní telefonní linky

Hlídaní telefonní linky je možné pomocí zátěže 10kOhm, která je z výroby připojena do svorek PHONE. Pokud tento odpor přemístíte na stranu telefonního komunikátoru je zároveň hlídáno spojení s GSM komunikátorem. Při rozpojení telefonního obvodu na dobu delší než 30 s dojde k odeslání příslušné události na PCO.

6. Technické parametry komunikátoru

napájení komunikátoru	12V DC z přípojných vodičů
klidový odběr proudu	50 mA
špičkový odběr (v době komunikaci)	1 A
pracovní pásmo GSM modulu	E-GSM / GPRS 900/1800MHz
výstupní výkon vysílače	2 W pro GSM900, 1 W pro GSM1800
výstup AUX	galvanicky oddělený spínací kontakt, max. 60 V / 100 mA
splňuje	ČSN EN 50131-1, Z1, ČSNJ EN 50136-2-1, 2-3, 2-4
stupeň zabezpečení	3 (viz kapitola 8)
prostředí vnitřní všeobecné (–10 až 40°C)	třída II
bezpečnost	EN 60950
EMC	ČSN ETSI EN 301489-1, ČSN ETSI EN 301489-7
radiové vyzvařování	ČSN ETSI EN 301419-1 a EN 301511
identifikace volajícího (CLIP)	ETSI EN 300 089 V3.1.1(2000-12)
podmínky provozování	ČTÚ GL 1/R/2000



JABLOTRON ALARMS a.s. prohlašuje, že výrobek GC-61 je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na www.jablotron.com v sekci Ke stažení.



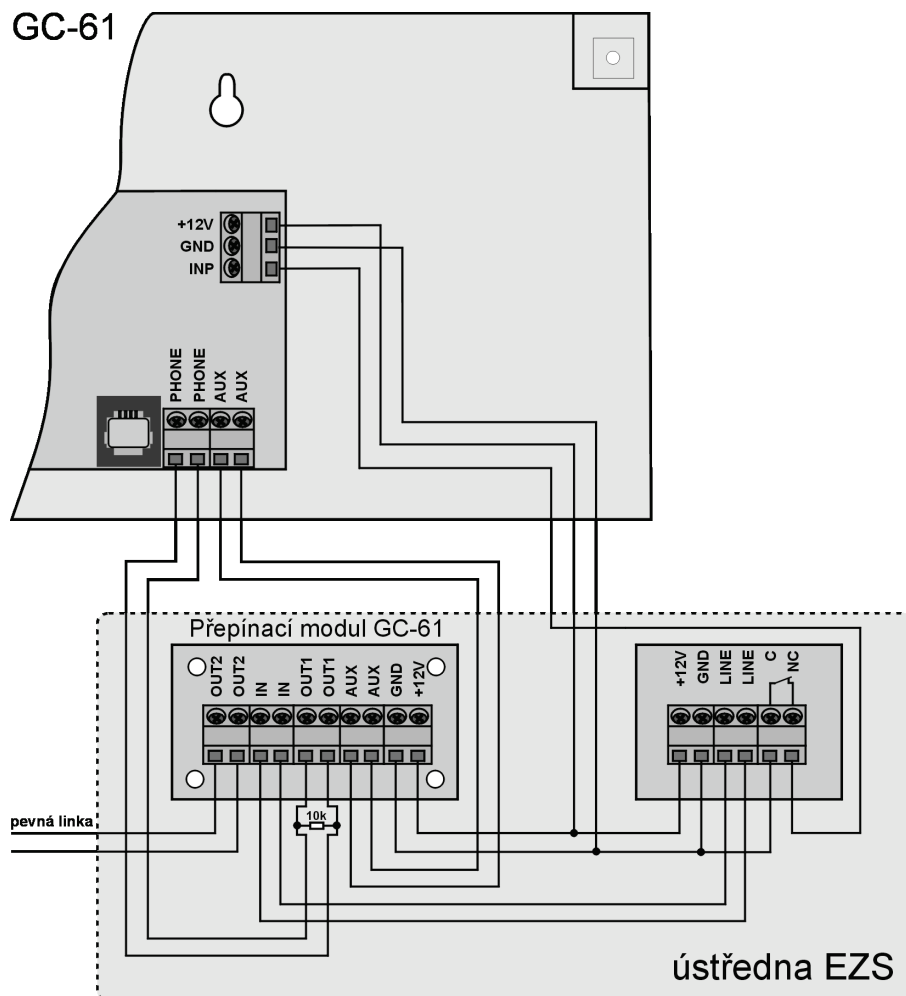
Poznámka: Přesto, že výrobek neobsahuje žádné škodlivé materiály, po skončení životnosti ho doporučujeme nevhazovat do odpadků, ale předat prodejci nebo přímo výrobci.

7. Stručný přehled parametrů komunikátoru GC-61

Funkce	sekvence	Možné volby	z výroby
Nastavení APN pro GPRS	GPRS xxx,yyy,zzz	xxx je APN, yyy je už.jméno, zzz je heslo	Internet
Servisní kód pro vzdálený přístup	PG0 xxxxxxxx	Kód xxxxxxxx může mít max délku 8 číslic	0000
Nastavení hlavních tel. čísel PCO	PG1p xxxxx	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2	Smazány
Nastavení záložních čísel na PCO	PG2p xxxxx	xxxx je telefonní číslo (max.20 číslic) nebo IP adresa a port ve formátu – Příklad: PG11#12304506708908080 (# označuje IP adresu, ta musí mít 12 cifer následovaných 5 ciframi portu.	
Nastavení čísla objektu	PG3p zzzz	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2 zzzz je číslo objektu, max 8 znaků	Smazáno
Výběr čísla objektu	PG94 x	x=0 přenáší se číslo objektu nastavené v GC-61 x=1 přenáší se číslo objektu z připojeném komunikátoru	přenáší se číslo objektu nastavené v GC-61
Komunikační protokol	PG4p x	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2 x=0 ... CID, x=1 ... SMS CID, x=2 ... IP CID	Jablotron GPRS
Vypnutí přenosu na PCO	PG5p y	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2 y=0 ... přenos zakázán, y=1 ... přenos povolen	přenos na PCO je zakázán
PCO2 zálohou PCO1	PG62 y	y=0 ... nezávislé dva PCO, y=1 ... PCO2 je zálohou PCO1	dva nezávislé PCO
Prodleva před opakovaným voláním na PCO	PG7p t	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2 kde t je doba v 5minutových intervalech	5 minut
Perioda kontrolního přenosu	PG8p hh:mm	p =1 pro PCO1, p =2 pro PCO2 hh:mm = hodiny minuty 24:00 = 24 hodin od posledního přenosu	přenos po 24 hodinách
Nastavení kódu pro vstup INP	PG91 xxxyyzzz	xxx je report kód, yy je číslo subsystému, zzz je zdroj události	Smazáno
Formát čísla pro odchozí SMS	PG92 xx	xx je převolba v telefonním čísle, "+" po zadání PG92	"+"
Ovládání výstupu AUX	AUXON, AUXOFF	AUXON ... sepne výstup AUX, AUXOFF ... rozpojí výstup AUX	-

8. Příklad zapojení pro stupeň zabezpečení 3

Na obr.2 je uvedeno schéma zapojení GSM komunikátoru při využití pevné telefonní linky jakožto záložního směru přenosu na PCO, či směru sloužícího ke vzdálené správě ústředny EZS (použití příkazů AUXON a AUXOFF viz 2.16). Při uvedeném zapojení je komunikace mezi GC-61 a ústřednou EZS hlídána na úrovni sabotážní smyčky a navíc je sledováno vyvážení simulované telefonní linky GC-61 10k odporem., Tento odpor je z výroby zapojen do svorek PHOHE.



obr. 2