

# **AlarmTon**

**- GSM hlásič -**

**Verze HW 1.2, SW 3.0**

**Návod k obsluze a instalaci**



# AlarmTon - GSM alarm - popis a funkce

## Stručný popis

AlarmTon (GSM alarm) je určen k monitorování určitého objektu, např. auta nebo bytu. Pokud dojde k narušení, volá prostřednictvím sítě GSM na jedno nebo více telefonních čísel a posílá SMS zprávu o druhu narušení. Verze 1.2 umožňuje i připojení sirény nebo podobného zařízení. GSM alarm tedy v žádném případě nezabrání krádeži, na to jsou určeny jiné systémy, např. mechanické.



Celé zařízení je vestavěno do malé plastové krabičky, včetně mobilního telefonu Siemens C35i (M35i) a záložního zdroje (9V baterie). Napájení je řešeno externím zdrojem (klasický napájecí adapter 12V do zásuvky) nebo připojením do palubní sítě automobilu (i motocyklu). Napájecí napětí může být v rozmezí 9 - 20V. Verze 1.2 umožňuje použít i jinou zálohovací baterii s větší kapacitou a zálohovat i napájení připojených čidel. Dobíjení baterie vestavěného mobilu je automatické, standardní záložní baterie spolu s baterií mobilu zajistí funkci zařízení při výpadku napájení minimálně po dobu 2 dnů. K ovládání slouží páčkový vypínač a červená LED dioda.

Oba tyto prvky jsou buď vestavěny do krabičky (použití v bytě, chatě...) nebo připojeny pomocí konektoru (při použití v autě nebo na motocyklu). Zařízení musí být trvale napájeno, aby se mohla dobíjet baterie mobilu, dříve uvedený vypínač slouží pouze k aktivaci GSM alarmu. LED dioda pak indikuje stav zařízení. Připojení poplachových čidel je prostřednictvím svorkovnice, která je dostupná po rozšroubování plastové krabičky. Tato svorkovnice umožňuje připojení až 4 nezávislých čidel, dále zajišťuje napájení např. pohybových čidel, připojení sirény a připojení dalších spotřebičů, ovládaných prostřednictvím sítě GSM.

Verze 1.2 umožňuje uživatelské nastavení chování čidel pomocí telefonního čísla v určitém tvaru. Mohu tak nastavit, zda čidlo má spínací nebo rozpínací kontakt, zda má mít při odchodu nebo příchodu časovou prodlevu, či zda se má poslat SMS zpráva. Mohu daný vstup také zcela deaktivovat.

Pomocí telefonního čísla mohu také nastavit, zda se má prozvánět více telefonních čísel, zda se má posílat SMS zpráva na jeden nebo více telefonů, či zda se má posílat SMS zpráva o stavu napájení. Více o nastavení mobilu v sekci Nastavení MT.

## Zapnutí a vypnutí alarmu

Po nastavení mobilu, připojení poplachových čidel, sirény a zapojení záložní baterie připojíme hlavní napájení. Vypínač ponecháme v poloze OFF. LED dioda začne blikat (zařízení kontroluje komunikaci z mobilem), po chvíli zůstane na cca 8 sekund svítit (probíhá načítání dat z mobilu), poté zhasne. GSM alarm je v klidovém stavu, stará se pouze o dobíjení baterie v mobilu. Při odchodu z objektu přepnu vypínač do polohy ON (LED dioda krátce bliká), GSM alarm je v pohotovostním stavu. Čidla s nastavenou odchozí prodlevou nejsou do ukončení prodlevy kontrolována, mám čas opustit objekt, aniž bych spustil poplach. Po uplynutí odchozí prodlevy se periodicky kontrolují všechna aktivovaná čidla. Při příchodu do objektu naruším některé čidlo, alarm vytočí telefonní číslo. Po 2-4 s mi začne zvonit mobil, já však nejprve zařízení deaktivuji (vypínač do polohy OFF). Mobil zmlkne, GSM alarm zavěsil. Lze také nastavit příchozí prodlevu, v tomto případě příslušné čidlo aktivuje alarm po určité době. Pokud v této době alarm deaktivuji, alarm telefonní číslo vůbec nevytočí.

## Chování alarmu při narušení objektu

Pokud naruší hlídání prostor někdo cizí, začne mi vyzvánět mobil. Jestliže ho slyším, telefon zavěším (nepřijmu hovor), po 20s mi přijde SMS zpráva s určením druhu narušení (např. Kufr). Při narušení dalšího čidla GSM alarm již nevolá, pouze pošle SMS zprávu. Celkem tedy mohu dostat max. 4 SMS zprávy. Další postup už závisí na mě.

Pokud mezi svorku R1 a GND připojím sirénu, dojde k jejímu sepnutí po dobu 30s.

V případě, že mobil neslyším, mám obsazeno nebo jsem nedostupný, GSM alarm po 40s zavěsí a pošle pouze SMS zprávu. Pokus o volání pak opakuje po 60s ještě jednou.

Mohu také nastavit prozvánění více telefonních čísel a to buď vždy nebo pouze v případě nedostupnosti či obsazení předchozího telefonního čísla. Také lze určit, zda se SMS zpráva bude posílat pouze mě nebo i na další tel. čísla.



Po 5 minutách od prvního narušení GSM alarm znovu zkontroluje všechny čidla, ty aktivní vyřadí z další kontroly a vrátí se do pohotovostního stavu. To znamená, že např. zůstanou otevřené dveře (toto čidlo se již nemůže kontrolovat), ale pohybové čidlo mohu nadále kontrolovat (zloděj již opustil prostor).

Po kontrole narušeného prostoru uvedu GSM alarm do plného (tedy s kontrolou všech aktivovaných čidel) pohotovostního stavu přepnutím vypínače nejprve do polohy OFF, poté ON (Pravděpodobně stejně nejdřív zařízení vypnu a znovu zapnu po zajištění objektu.)

### **Chování alarmu při výpadku napájení**

Při výpadku napájení mi GSM alarm pošle SMS zprávu, podobně pak při obnovení dodávky proudu mě znovu informuje SMS zprávou. Jak na tuto situaci budu reagovat, závisí opět na mě.

# AlarmTon - GSM alarm - instalace a nastavení

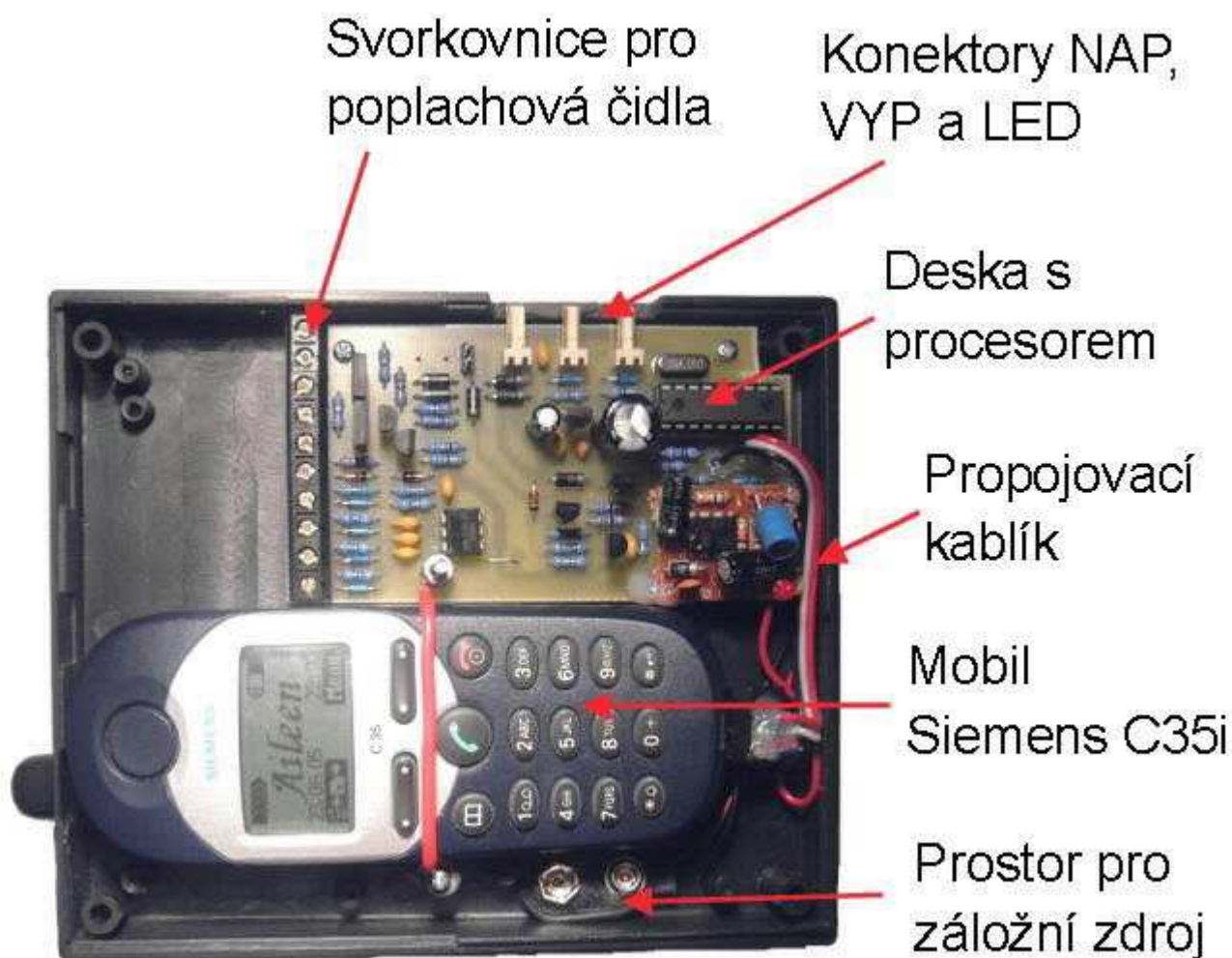
## Umístění AlarmTonu - GSM alarmu

Pokud použijeme GSM alarm ke hlídání bytu, umístíme zařízení tak, aby nebylo na očích, ale zároveň bylo snadno dostupné. Je možné ho dát do skříně, na polici, připevnit na zeď atd. Zařízení je určeno pro vnitřní prostory.

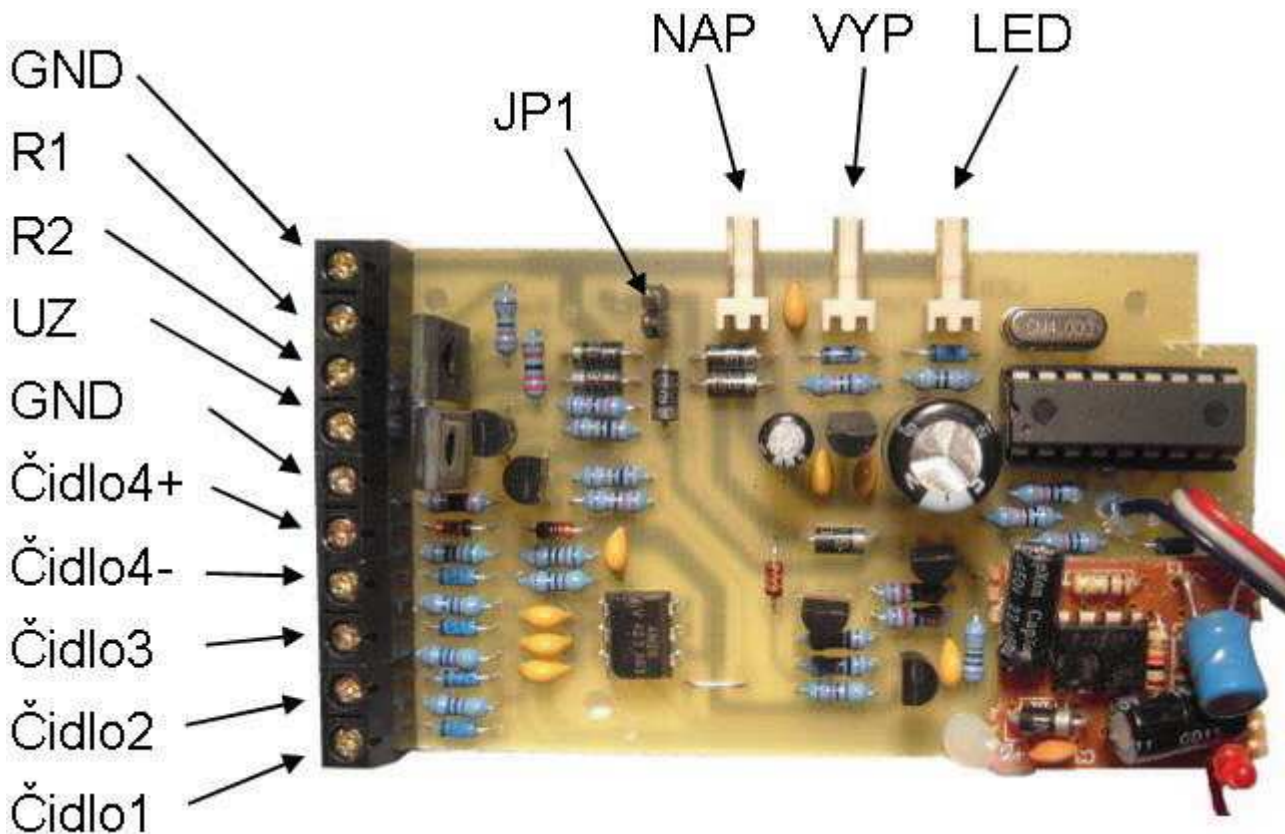
Při použití v autě je umístění trochu složitější, lze ho umístit pod palubní desku, sedadlo, do kufru, vždy ale tak, aby nebylo hned vidět. Není vhodné ho umísťovat do motorového prostoru z důvodů teplotních šoků a vibrací. Podobné je to s umístěním skrytého vypínače, tam musíme zapojit fantazii, aby ho zloděj hned neobjevil. LED dioda se většinou umísťuje na palubní desku.

## Vnitřní uspořádání AlarmTonu - GSM alarmu

Na obrázku je ukázáno uspořádání zařízení uvnitř krabičky. Mobilní telefon je upevněn pomocí spony z drátu, deska s procesorem pomocí šroubků. Propojení desky s mobilem je řešeno krátkým kablíkem s upraveným konektorem.



## Připojení poplachových čidel



Poplachová čidla se připojují pomocí svorkovnice uvnitř plastové krabičky. K dispozici jsou čtyři nezávislé vstupy, každý je možné samostatně nastavit (viz předchozí odstavec). Jsou označeny Čidlo1, Čidlo2, Čidlo3, Čidlo4-. Vstup Čidlo4+ navíc umožňuje připojení vnějšího napětí (max.20V). Tento vstup se využívá ve verzi Auto pro indikaci startování motoru. Společný vývod poplachových čidel připojíme do svorky GND.

Napájení poplachových čidel je zajištěno pomocí svorky UZ, na které je k dispozici nestabilizované napětí ze síťového adaptéru nebo z autobaterie. Pokud je jumper JP1 rozpojen, je při výpadku napájení ze záložního zdroje (9V baterie) napájen pouze samotný alarm. Jestliže jumper JP1 spojíme, je na záložní zdroj připojeno i napájení čidel a dobíjení baterie mobilu. To může v případě delšího výpadku hlavního napájení vést k vybití záložní baterie a umrtvení celého alarmu. Řešením může být použití záložní baterie s vyšší kapacitou.

Všechny svorky jsou chráněny proti špatnému připojení, takže např. přivedení napětí na svorku Čidlo1 nezpůsobí poškození zařízení. K připojení čidel použijeme dvojlinku, při použití v autě stačí jeden vodič (jako druhý využijeme kostru vozu).

Při instalaci do automobilu musíme připojit vypínač do konektoru VYP, LED diodu do konektoru LED a naposled napájecí napětí do konektoru NAP. Při použití v bytě pak pouze připojíme síťový adaptér.

Svorky, označené R1 a R2 slouží pro připojení sirény a spotřebičů, ovládaných pomocí SMS zpráv.



## AlarmTon - GSM alarm - nastavení mobilu

Aby GSM alarm mohl pracovat, musí znát několik důležitých údajů. Ty jsou uloženy na SIM kartě v mobilu, GSM alarm si je odtud automaticky načte. Alarm verze 1.2 umožňuje uživatelsky nastavit konfiguraci všech čidel, zapínat a vypínat různé funkce a ovlivňovat chování alarmu v různých situacích. Nastavení se provádí pomocí čísel v určitém tvaru, uložených v telefonním seznamu mobilu na určité pozici. Pokud telefonní číslo ne zadáme nebo nebude mít správný tvar, použije se základní nastavení, nastavené v programu (viz standardní nastavení). Tím je zachována jednoduchost nastavení, v případě, že nám základní nastavení vyhovuje.

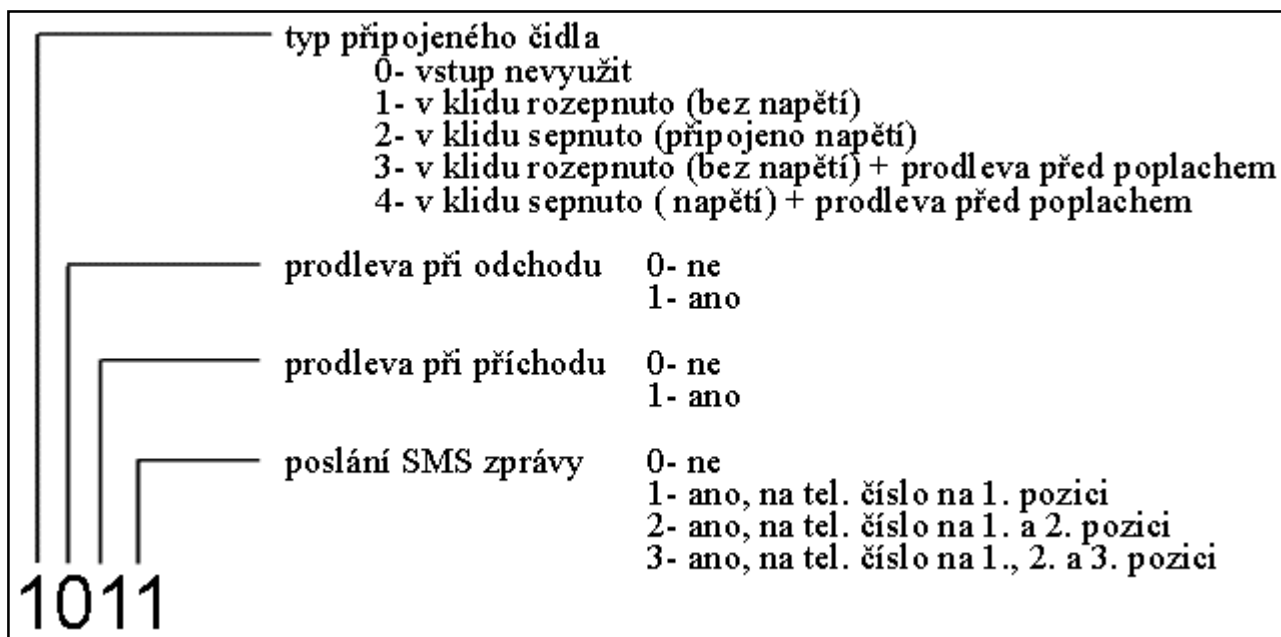
### Nastavení mobilu obecně

Po vložení SIM karty do mobilu je potřebné nastavit telefon. Především vypneme zvonění (i vibrace), hlasitost nastavíme na minimum a vypneme osvětlení displeje. Nastavíme správný datum a čas. Zkontrolujeme číslo SMS centra, nastavíme platnost SMS na 3 hodiny a vypneme doručenkou.

### Nastavení telefonního seznamu v mobilu v AlarmTonu - GSM alarmu

Na paměťové pozici v mobilu č.1 až 5 jsou uložena telefonní čísla, na která bude alarm postupně volat. Musí být v mezinárodním formátu (+420 ..... ) a telefonní číslo na pozici 1. je povinné. Ostatní zadáváme v případě volání na další telefonní čísla. Tyto telefonní čísla jsou také využívána pro odesílání SMS zpráv.

Telefonní číslo na paměťové pozici č.6 je vyhrazeno pro konfiguraci čidel. Začíná znakem \*, následují čtyři skupiny po 4 číslicích. První skupina je pro Čidlo1, druhá pro Čidlo2, třetí pro Čidlo3 a čtvrtá pro Čidlo4- (Čidlo4+). Význam jednotlivých číslic je patrný z následujícího obrázku.

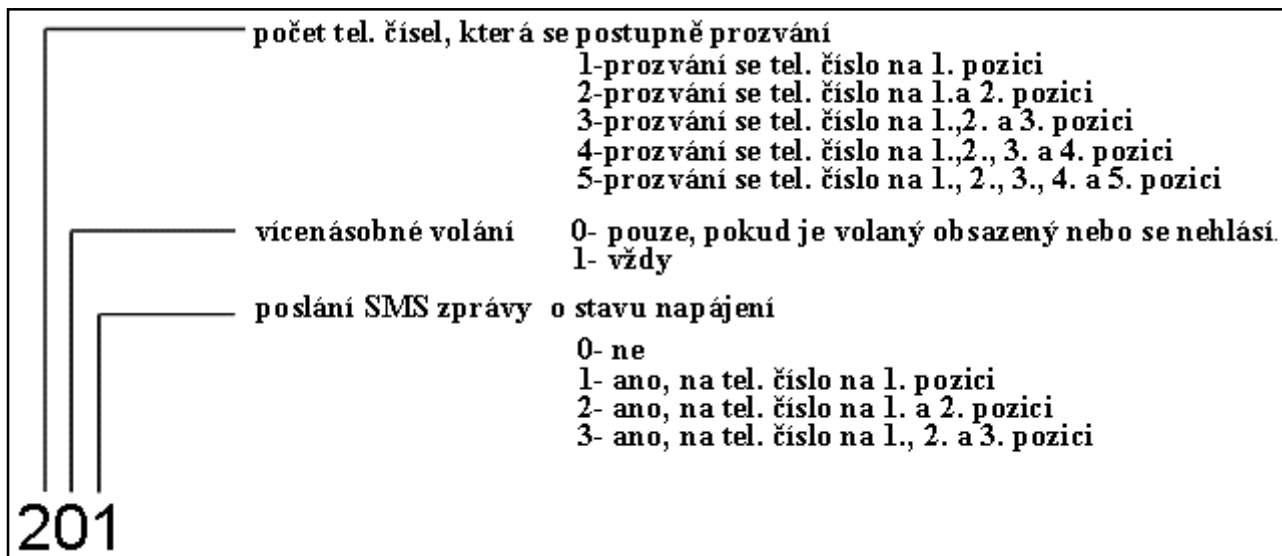


Parametr typ čidla udává, zda připojené čidlo při aktivaci spíná nebo rozpíná kontakt. Tímto parametrem také příslušný vstup úplně deaktivují. Parametr prodleva při odchodu využíváme u čidel, která jsou umístěna ve vstupní zóně, např. vchodové dveře. Pokud totiž aktivují při odchodu alarm, tyto čidla by okamžitě hlásila narušení. Pokud má příslušné čidlo nastavenou odchodí prodlevu, je toto čidlo kontrolováno po určité době (obvykle 10s). Parametr příchozí prodleva umožňuje do určité doby deaktivovat alarm, aniž by došlo k volání. Doporučuji však příchozí prodlevu nevyužívat, protože za prvé případnému zloději poskytne čas a za druhé nemáme kontrolu, že je alarm funkční. K parametru poslání SMS není snad třeba nic dodávat.

Pro ilustraci uvedu příklad. Pokud bude na paměťové pozici č.6 uvedeno \*1101200210100000, bude se alarm chovat takto: Čidlo1 - v klidu rozepnuto, s odchodí prodlevou, bez příchozí prodlevy, SMS na

jedno tel.číslo; Čidlo2 - v klidu sepnuto, bez odchozí a příchozí prodlevy, SMS na dvě tel.číslo; Čidlo3 - v klidu rozepnuto, bez odchozí prodlevy, s příchozí prodlevou, SMS se neposílá; Čidlo4 - neaktivní.

Telefonní číslo na paměťové pozici č.7 je vyhrazeno pro konfiguraci počtu volání, později přibude i nastavení časů volání a prodlev. Opět začíná znakem \*, význam jednotlivých číslic je patrný z následujícího obrázku.



Počet tel. čísel, na která se prozvání, může být 1 až 5. Pokud je 1, vytáčí se tel. číslo na pozici 1. Pokud se volaný nehlásí, má obsazeno nebo je nedostupný, volání se po určité době opakuje. Pokud volaný příchozí hovor zruší (nebo přijme), volání se již neopakuje.

Pokud je parametr v rozsahu 2 až 5, záleží na dalším parametru (číslici), jak se bude GSM alarm chovat. Jestliže bude 1, budou se postupně prozvánět jednotlivá tel. čísla, bez ohledu na to, jak se volaný zachová. Jestliže bude 0 a volaný příchozí hovor zruší (nebo přijme), tel. číslo na následující pozici se již nevytočí. Třetí číslice určuje, zda se bude posílat SMS o výpadku a obnově napájení a na kolik tel. čísel. V případě posílání SMS o stavu napájení je nutno zapsat SMS o výpadku jako pátou a SMS o obnovení napájení jako šestou v pořadí (viz dále).

Pro ilustraci opět uvedu příklad. Pokud bude na paměťové pozici č.7 uvedeno \*301, bude se alarm chovat takto: Při narušení volá alarm na tel číslo na pozici 1. Jestliže volaný hovor zruší (nebo přijme), na další tel. čísla se již nevolá. Pokud se volaný nehlásí, bude alarm postupně prozvánět tel. čísla na pozici 2 a 3. SMS o případném výpadku nebo obnovení napájení se posílá pouze na tel. číslo na pozici 1.

### Nastavení SMS zpráv

Nejdříve všechny příchozí i odchozí zprávy v seznamu smažeme. Seznam zpráv musí být před naším nastavováním prázdný!

Poté postupně zadáme SMS pro narušení jednotlivých čidel a odešleme. Postupujeme od Čidla1 až k Čidlu4 a to i v případě, že všechny čidla nevyužíváme. Před odesláním je nutné SMS zprávu uložit a teprve poté odeslat. Odesláním SMS zároveň zkontrolujeme, že posílání SMS funguje. V seznamu zpráv se objeví 4 odeslané a uložené zprávy. Jako pátou zadáme stejným způsobem SMS zprávu pro výpadek napájení, jako šestá zpráva bude SMS zpráva pro obnovení napájení.



# Technické údaje

<b>Stručný popis</b>	Zařízení určené k signalizaci narušení střeženého objektu pomocí sítě GSM.
<b>Způsob signalizace</b>	Voláním na předem určená telefonní čísla, v případě nedostupnosti nebo obsazení opakované po 60s, dále pomocí předem nadefinovaných SMS zpráv.
<b>Počet volaných tel. čísel</b>	Max. 5
<b>Počet volání</b>	Max. dvakrát
<b>Délka volání</b>	40s
<b>Možnost změny telefonního čísla nebo textu SMS zpráv</b>	Ano, údaje jsou uloženy na SIM kartě
<b>Možnost poslání SMS na více tel. čísel</b>	Ano, max. na tři tel. čísla
<b>Počet poplachových vstupů</b>	4, tři reagují na spojení se svorkou GND, čtvrtý buď na spojení se svorkou GND nebo připojení vyššího napětí než 9V (max 20V)
<b>Možnost konfigurace poplachových vstupů</b>	Ano, pomocí telefonního čísla v tel. seznamu
<b>Zálohované napájení</b>	Ano, pomocí 9V baterie a baterie mobilního telefonu, doba provozu min.2 dny
<b>Dobíjení baterie mobilního telefonu</b>	Automatické, při poklesu na 40% max. kapacity.
<b>Signalizace výpadku napájení</b>	Ano, prostřednictvím SMS zprávy
<b>Možnost připojení sirény</b>	Ano, doba činnosti 30s
<b>Napájení</b>	Síťový adaptér 12V/500mA, autobaterie 12V
<b>Rozsah napájecího napětí</b>	9 - 20V
<b>Odběr ze zdroje</b>	Max. 200mA při nabíjení baterie telefonu, jinak max 2mA
<b>Průměrná spotřeba</b>	80mW
<b>Rozměry</b>	120 x 145 x 40 mm
<b>Hmotnost</b>	300g
<b>Teplotní odolnost</b>	dána použitým mobilním telefonem Siemens C35i, ostatní součástky mají teplotní odolnost -25°C +85°C.

## Standardní nastavení:

	čidlo			odchozí prodleva	příchozí prodleva	SMS se posílá na x tel. čísel
	neaktivní	v klidu rozpojeno	v klidu sepnuto			
Čidlo1						
Čidlo2						
Čidlo3						
Čidlo4						

Telefon vyzvání x tel. čísel	
Telefon na další tel. číslo vyzvání	vždy je-li obsazeno, nehlásí se
SMS o stavu napájení se posílá na x tel. čísel	
Doba odchozí prodlevy	
Doba příchozí prodlevy	

## Změny :

**Kontakt:** Web: [www.alarmton.com](http://www.alarmton.com)  
E-mail: [alarmton@seznam.cz](mailto:alarmton@seznam.cz)  
Tel.: +420 776 165 945