

GSM SPÍNAČ GS 900 L

Zařízení ovládané SMS zprávami a prozvoněním
s možností rozšíření o bezdrátové moduly.

Uživatelský manuál



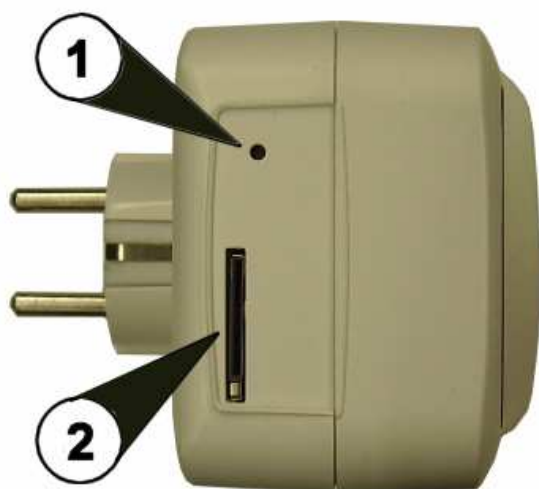
1. Popis zařízení

GSM SPÍNAČ GS900L slouží k ovládání zařízení pomocí SMS a prozváněním pomocí mobilního telefonu. Navíc obsahuje bezdrátový interface , který umožňuje připojit až 10 externích IZY zásuvek,

Výstupem zařízení je relé 230V s maximální proudovou zátěží 10A (odporová zátěž !!!) .

Toto GSM zařízení nabízí uživatelům tyto aplikační možnosti:

- Zapínání a vypínání spotřebičů pomocí SMS a prozvoněním: 230V, 10A
- Restart serverů
- Funkce časového plánovače



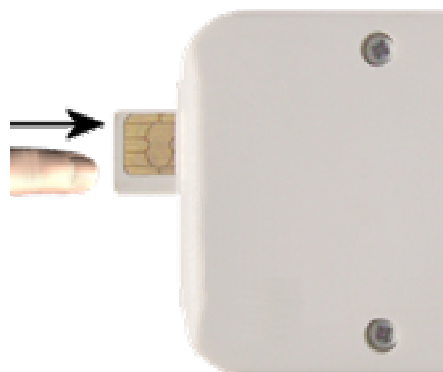
1 . Tlačítko pro změnu stavu výstupní zásuvky, nebo pro nastavení továrních hodnot.

2 . Šachta pro vložení SIM karty

2. Instalace

2.1. Zapojení do sítě

- Vložíme SIM kartu do šachty GSM SPÍNAČE tak, jak je zobrazeno na obrázku a zamáčkneme dovnitř šachty. Opětovným stiskem lze SIM kartu vysunout. Připojíme GSM SPÍNAČ k napájení 230V.



SIM karta musí mít vypnutou PIN kontrolu !

Vypnutí PIN kontroly provedeme vložením SIM karty do telefonu a v menu

NASTAVENI/NASTAVENI ZABEZPECENI/POZADOVAT PIN KOD
zvolíme **VYPNUTO**. (Menu jsou pro typ MT NOKIA).

- V případě, že je na kartě zvoleno zapnuto, po zapnutí přístroje se rozblíká GSM indikátor na GSM SPÍNAČI, viz kapitola chybové stavy.
- Připojíme zařízení k napájení 230V.
- Krátce se rozblíkají všechny indikátory.
- Pokud je vše v pořádku, rozsvítí se trvale červený indikátor **NAPÁJENÍ**.
- GSM indikátor pravidelně bliká (zeleně) - pokud vyhledává síť, po automatickém přihlášení krátce problikává cca jednou za 2 sekundy.
- Indikátor RELÉ trvale svítí/nesvítí pokud je zásuvka zapnutá/vypnutá.
- Nyní je GSM SPÍNAČ připraven pro běžné používání.
*V případě jiných indikací čtete kapitolu **10.2. Chybové stavy**.*

2.2. Základní ovládání spínače

Povely se zasílají ve formě SMS zpráv na číslo SIM karty v přístroji.

Příkazy mají následující tvar:

1. pinPŘÍKAZ - například 1234Vypni - **při zapnuté kontrole SMSPIN=1234**
2. PŘÍKAZ - například Vypni - **bez nakonfigurovaného PIN (výchozí stav)**

SMS příkazy jsou dvojího druhu:

- 1. Ovládací** - slouží k ovládání zásuvky v jakémkoliv čase. Vztahuje se na ně bezpečnostní nastavení (SMSPIN, seznam povolených čísel).
- 2. Konfigurační** - umožňují nastavení doplňkových služeb, nevztahuje se na ně bezpečnostní nastavení, avšak jejich použití je časově omezeno do **10 minut** po zapnutí napájení, nebo po posledním konfiguračním příkazu.

Příkazy pro řízení zásuvky			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
VYPNI	trvale vypne obě výstupní relé	Vypnuto *	Ovládací
ZAPNI	trvale zapne obě výstupní relé	Zapnuto *	Ovládací
VYPNI=123	vypne silové relé na 123 minut, max. 180	Vypnuto 123 min *	Ovládací
ZAPNI=123	zapne silové relé na 123 minut, max. 180	Zaputo 123 min *	Ovládací
RESTART	dočasně překlopí silové relé po definované době v sekundách	Restartovano *	Ovládací
STAV	zjistí stav spínače	Vypnuto, Signal:74%, Cas:03/01/01,12:01:25,	Ovládací

V případě definování externích bezdrátových zařízení na příkaz STAV odpovídá navíc stav veškerých bezdrátových zařízení.

Při zadání příkazu ZAPNI/VYPNI=123 a výpadku napájení je čas odpočítáván od posledního časového úseku v době těsně před výpadkem.

Příkazy pro řízení zásuvky			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
ZVONENI=ZADNA	Příchozí volání zavěsí	ZVONENI=ZADNA - OK	Konfigurační
ZVONENI=RESTART	Provede restart, zavěsí	ZVONENI=RESTART - OK	Konfigurační
ZVONENI=PREPNI	Přepne zásuvku, zavěsí	ZVONENI=PREPNI - OK	Konfigurační
ZVONENI=ODPOSLECH	Použije mikrofon	ZVONENI=ODPOSLECH - OK	Konfigurační
ZVONENI?	Vypíše možnosti nastavení příkazu, v kulatých závorkách je aktuální nastavení	ZVONENI=(ZADNA),RESTART,PREPNI	Konfigurační

2.3. Ovládání spínače prozvoněním

Spínač je možné ovládat mimo SMS také prozvoněním. Pro nastavení akce, která se má provést při příchozím hovoru slouží příkaz **ZVONENI**.

2.3.1. Nastavení časových prodlev

Pro nastavení časové prodlevy pro příkaz **RESTART** (přepnutí stavu zásuvky na definovanou dobu) slouží příkaz **RESTARTCAS**.

Pro nastavení délky zpětného prozvánění pro příkaz **PROZVON** a nebo v případě vyvoleného ALARMU použijte příkaz **CASZVONENI**.

Příkazy pro nastavení časových prodlev			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
RESTARTCAS=XX	Nastaví délku restartu zásuvky na XX sekund, s rozsahem 1 až 180 sekund .	RESTARTCAS=10 - OK	Konfigurační
RESTARTCAS?	Zobrazí nastavený interval	RESTARTCAS=10 sekund	Konfigurační

2.4. Manuální ovládání GSM SPÍNAČE



GSM SPÍNAČ je možné ovládat pomocí miniaturního tlačítka vedle otvoru pro SIM kartu, jak názorně ukazuje obrázek. Krátkým stiskem miniaturního tlačítka je možné ovládat výstupní zásuvku (zapnuto/vypnuto).

Stiskem delším než 3 sekundy (stisknout po dobu 4 sekund a uvolnit) a v případě dalšího stisku při všech rozblíkaných LED indikátorech je zařízení nastaveno do továrního nastavení.

3. Bezpečnost

Spínač může být nakonfigurovaný pro maximální bezpečnost tak, aby znemožnil ovládání od neautorizovaných osob.

Zařízení podporuje dva typy autorizace:

- Povolení jen vybraných telefonních čísel
- Autorizace pomocí SMS pinu

Oba typy je možné používat současně.

V případě prvním bude možné zařízení ovládat příkazy pouze z povolených čísel, ve druhém pak pouze se shodným pinem vkládaným před **ovládací SMS**, například 1234Zapni, zapne zásuvku v případě shodně zadaného pinu.

Pozn.: Tento PIN nemá nic společného s PINem SIM karty a platí pouze pro ovládání pomocí SMS.

3.1. Základní nastavení bezpečnosti

Bezpečnostní příkazy jsou následující

Příkazy pro pokročilou konfiguraci přístroje			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
SMSPIN=ZADNY	Vypnutí kontroly pro ovládání zásuvky pomocí PINu	SMSPIN = ZADNY - OK	Konfigurační
SMSPIN=1234	Zapnutí kontroly pro ovládání zásuvky pomocí SMS PINu	SMSPIN=1234 - OK	Konfigurační
SMSPIN?	Vypíše nastavení této volby	SMSPIN = (ZADNY), 1234	Konfigurační
POVOLCISLO=NE	Vypnutí kontroly čísel, ze kterých je možné ovládat zásuvku prozváněním a SMS	POVOLCISLO=NE - OK	Konfigurační
POVOLCISLO=ANO	Zásuvku je možné ovládat z tel. čísel ze seznamu	POVOLCISLO=ANO - OK	Konfigurační
POVOLCISLO=SEZNAM	Vypíše seznam povolených čísel	Zadne cislo, nebo Seznam XXX	Konfigurační
POVOLCISLO?	Vypíše nastavení této volby	POVOLCISLO=(NE),ANO,SEZNAM	Konfigurační
POVOLCISLO+420XXXXXXX	Vloží číslo pro ovládání zásuvky	POVOLCISLO+420XXXX XXXX, OK	Konfigurační
POVOLCISLO-420XXXXXXXXXX	Vymaže číslo pro ovládání zásuvky	POVOLCISLO-420XXXXXXXXXX - OK	Konfigurační
POVOLCISLO-VSECHNY	Vymaže všechny čísla pro ovládání zásuvky	POVOLCISLO-VSECHNY - OK	Konfigurační

Číselný seznam může obsahovat max. 20 čísel o maximální délce 15 číslic.

4. Potvrzovací SMS

Potvrzovací SMS, slouží pro spolehlivé oznámení vykonaného SMS příkazu uživateli, v případě příchozího volání (prozvonění) pak zpětným voláním.

Potvrzovací nastavení			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
SMSODPOVED=ANO	Po provedení SMS příkazu pošle SMS potvrzení	SMSODPOVED = ANO - OK	Konfigurační
SMSODPOVED=NE	Po provedení SMS příkazu nepošle SMS potvrzení	SMSODPOVED = NE - OK	Konfigurační
SMSODPOVED?	Vypíše nastavení	SMSODPOVED = NE,(ANO)	Konfigurační
RINGODPOVED=ANO	Pro zpětnou reakci na prozvonění, zpětné potvrzení prozvoněním, po 10 sec, zavěsí	RINGODPOVED = ANO - OK	Konfigurační
RINGODPOVED=NE	Po provedení příkazu neprozvání	RINGODPOVED = NE - OK	Konfigurační
RINGODPOVED?	Vypíše nastavení	RINGODPOVED = (NE),ANO	Konfigurační
CHYBAODPOVED=ANO	Potvrzovat chybové příkazy	CHYBAODPOVED = ANO - OK	Konfigurační
CHYBAODPOVED=NE	Nepotvrzovat chybové příkazy	CHYBAODPOVED = NE - OK	Konfigurační
CHYBAODPOVED?	Vypíše nastavení	CHYBAODPOVED = NE,(ANO)	Konfigurační

5. Aktuální čas a datum – nastavení

Pro nastavení aktuálního času slouží příkaz **DATUM** a má 2 možnosti nastavení.

- Automatická kalibrace datumu a času - čas se automaticky zkalibruje dle času příchozí SMS
- Nebo manuální - vloží jakýkoliv nastavený. Formát příkazu je: **DATUM=rr/mm/dd,hh:mm:ss+zz**
zz je časová zóna, zadání + nebo - .

GSM spínač má vlastní generátor času, který je ovšem v případě výpadku napájení zálohovaný pouze vnitřní baterií.

Aktuální čas			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
DATUM	Nastaví aktuální čas z příchozí SMS	DATUM rr/mm/dd,hh:mm:ss+zz - OK	Konfigurační
DATUM=rr/mm/dd,hh:mm:ss+zz	Nastaví definovaný čas	DATUM=rr/mm/dd,hh:mm:ss+zz - OK	Konfigurační
DATUM?	Vypíše nastavení datum/čas	DATUM rr/mm/dd,hh:mm:ss+zz	Konfigurační

Pozn.: Časová zóna nemá vliv na výsledný čas, je nutná pouze pro interní nastavení.

5.1. Použití plánovače

Spínač je možné nastavit i jako časový spínač, k tomu slouží plánovač. Plánovač je omezen na 8 záznamů. V následující tabulce je přehled správných zápisů pro nastavení plánovače.

Plánovač			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
PLANOVAC+ hh:mm,*,ZAP	Vloží záznam pro zapnutí spínače pro daný čas v libovolném dni v týdnu	PLANOVAC+ hh:mm,*,ZAP - OK	Ovládací
PLANOVAC-hh:mm	Odstraní záznam pro daný čas	PLANOVAC-hh:mm - OK	Ovládací
PLANOVAC?	Vypíše nastavení plánovače	hh:mm,*,AKCE	Ovládací

Znak * určuje čas v libovolném dni v týdnu, respektive akce se bude provádět vždy v tomto čase.

Pokud místo znaku * vložíme číslo dne v týdnu, akce se provede pouze v daném dni.

Číselný význam dnů v týdnu:

1 – Pondělí , 2 – Úterý , 3 – Středa , 4 – Čtvrtek , 5 – Pátek , 6 – Sobota , 7 – Neděle.

Akce mohou být: **ZAP** nebo **VYP**, pro zapnutí a vypnutí zásuvky v daném čase, nebo **INF**, v tomto případě pošle spínač informační SMS o **STAVU** na číslo/a definované pomocí **ALARM+420123456789** v kapitole **7. .**

Je možné vložit maximálně 8 akcí plánovače.

Příklad výpisu použitím příkazu **PLANOVAC?** (jsou vloženy 4 akce)

POPIS

10:00,*,ZAP Každý den v 10:00 zapni silové relé

14:30,*,VYP Každý den ve 14:30 vypni silové relé

01:00,1,RES Každé pondělí v 1:00 proveď restart silového relé

02:11,3,INF Každou středu ve 2:11 pošli stav zásuvky

WWW.MIKROVLNY.CZ

6. Externí zařízení

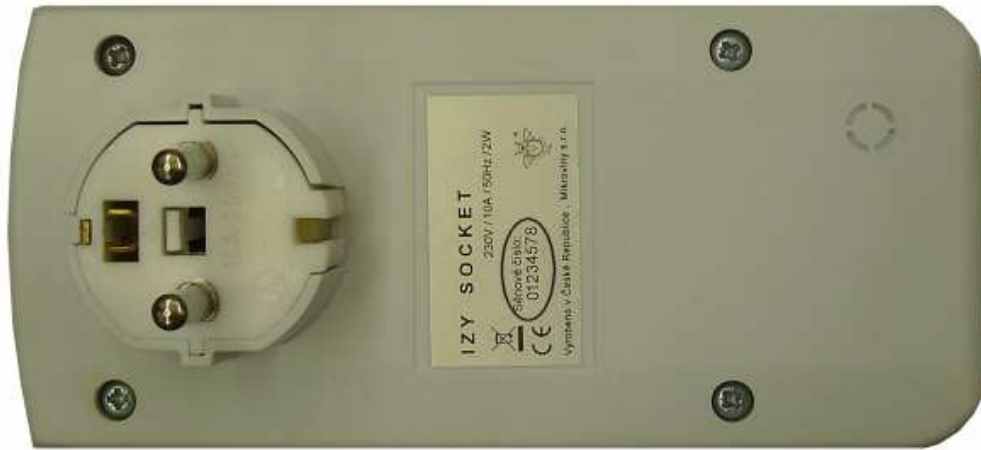
GSM Spínač umožňuje obsluhovat až 10 přídavných zásuvek.

Pro vložení/vymazání daného zařízení je nutné znát jeho sériové číslo, které je na každém zařízení na štítku nalepeného na zadní straně zařízení.

Příkaz pro vložení esterního bezdrátového zařízení			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
ZARIZENI+12345678, Alias	Vložení esterního zařízení a jeho jména pro možné ovládání tímto jménem	ZARIZENI+12345678, Alias - OK	Konfigurační
ZARIZENI-12345678	Vymazání zařízení s daným sériovým číslem	ZARIZENI-12345678 - OK	Konfigurační
ZARIZENI-Alias	Vymazání zařízení s daným aliasem	ZARIZENI-Alias - OK	Konfigurační
ZARIZENI=SEZNAM	Výpis všech zařízení	Zadny zaznam	Konfigurační

Alias může mít maximálně 10 znaků.

6.1. Konfigurace bezdrátové přídatné zásuvky IZY.



Unikátní sériové číslo zařízení 01234578 vložíme do GS900 pomocí SMS příkazu

ZARIZENI+01234578,Server1

GS900L odpoví **ZARIZENI+01234578,Server1, OK**

Dejme tomu že další přídatná zásuvka ovládá server 1, vložíme alias Server1, kterým pak můžeme přímo řídit externí bezdrátovou zásuvku.

Po potvrzovací SMS **OK** můžeme pak tuto aktivovanou zásuvku přímo ovládat SMS příkazy **ZAPNI, VYPNI** a **RESTART**.

Chceme-li zásuvku zapnout zadáme SMS ve tvaru: ZAPNIServer1 , odpověď v případě úspěšného provedení je Server1 Zapnuto. Analogicky pro VYPNI a RESTART, který restartuje zásuvku s intervalem RESTARTCAS.

Veškerý bezdrátový přenos je obousměrný/duplexní a zabezpečený plovoucím kódem. V případě, že dojde ke ztrátě spojení mezi zařízeními, vrací SPÍNAČ odpověď Server1 Nedostupna.

Externích zásuvek je možné ovládat až 10.

7. Ostatní SMS příkazy

Ostatní			
Nastavení stavu silového relé po zapnutí/obnovení napájení			
SMS příkaz	Popis	SMS odpověď	TYP Příkazu
KONFIG	Po tomto příkazu je možné znovu provádět konfiguraci, bez odpojování zařízení od zdroje.	KONFIG, OK	Ovládací
VYSTUP=PAMATUJ	Nastaví stav silového relé po zapnutí napájení do stavu, v jakém byla před vypnutím napájení	VYSTUP=PAMATUJ - OK	Konfigurační
VYSTUP=NC	Po zapnutí přístroje jsou spojeny kontakty C a NC silového relé	VYSTUP=NC - OK	Konfigurační
VYSTUP=NO	Po zapnutí přístroje jsou spojeny kontakty C a NO silového relé	VYSTUP=NO - OK	Konfigurační
VYSTUP?	Vypíše stav nastavení	VYSTUP=(PAMATUJ),ZAP, VYP	Konfigurační
Zjištění verze firmare			
VERZE	Vrací verzi software	Ver. 1.0.8 © 2008	Ovládací

8. SMS odpovědi chybových stavů

Chybové SMS se posílají pouze tehdy, pokud je jejich odesílání povoleno, kapitola **3. Bezpečnost**.

Popis chybových SMS	
SMS odpověď	Popis
Chyba !	Zadaný nesprávný příkaz pro ovládání, konfiguraci, nebo nesouhlasí SMS PIN, v případě, že je povoleno odesílání chybových zpráv kapitola 3.2.
Neni povoleno !	V případě, že je zvolena rozšířená volba bezpečnosti a není povoleno číslo pro ovládání.
Cas vyprsel !	Vypršel čas pro posílání konfigurační SMS, pro rozšířené nastavování přístroje, je nutné jej odpojit a znovu připojit k síti 230V. Timeout je 10 minut od poslední konfigurační SMS nebo od zapnutí napájení.
Plna pamet !	Plná paměť pro vkládání čísla do seznamu služící k ovládání přístroje.
Zadne cislo	V případě pokusu o výpisu seznamu čísel pokud není vloženo žádné číslo.
Zadny zaznam	V případě pokusu o vymazání již neexistujících položky/ek nebo neexistujících záznamů, výpisu plánovacích úloh nebo řádků programu.

9. Význam LED indikátorů

9.1. Funkční indikace

GSM SPÍNAČ má na hlavním panelu následující 3 barevné LED indikátory:



NAPÁJENÍ - červená, trvalý svit indikuje připojení k síti 230VAC. Zelená, trvalý svit = je připojeno externí čidlo/konektor.

GSM - zelená, indikuje GSM síť, bliká pomalu cca 1krát za sekundu - hledá GSM síť, krátké probliknutí indikuje úspěšné připojení k síti.

RELÉ - žlutá, trvalý svit indikuje stav zásuvky svítí - zapnutá, nesvítí - vypnutá.

9.2. Indikace chybového stavu

NAPÁJENÍ - červená, rychle bliká 2x za sekundu svítí a pohasne, není vsunuta SIM karta.

GSM - zelená, rychle bliká cca 2x za sekundu, byla vložena SIM karta, která má zapnuto ověřování PIN kódem. Je nutné vypnutí této ochrany vložení SIM karty do mobilního telefonu a v menu

NASTAVENÍ/NASTAVENÍ ZABEZPEČENÍ/POZADOVAT PIN KOD

zvolíme **VYPNUTO**. (Menu jsou pro typ MT NOKIA).

RELÉ - žlutá, rychle bliká – HW chyba zařízení, například po pádu přístroje na zem, vadný GSM modul apod.

11. Výpis továrních (default) hodnot

Tovární nastavení , v manuálu jsou označené v kulatých závorkách				
příkaz	hodnota		příkaz	hodnota
ZVONENI	ZADNA		SMSODPOVED	ANO
RESTARTCAS	10		RINGODPOVED	NE
CASZVONENI	30		CHYBAODPOVED	ANO
SMSPIN	ZADNY		VYSTUP	PAMATUJ
POVOLCISLO	NE			

12. Technické parametry

Model	GSM SPÍNAČ GS900L
Napájení	230V, 15mA
Výstupy	230V, 10A (odporová zátěž)
Typy spínacích prvků	RT314F012
Provozní teplota/r.vlhkost	0 až 50° C, max 80%
Pracovní podmínky	Normální
Instalační kategorie	II. (přepětí max. 2500V)
RF frekvence	FSK 868MHz 0Dbm
GSM	900 / 1800 / 1900 MHz
SIM	Plug-in 3V
Konfigurace	Pomocí SMS, RF USB
LED indikátory	1x NAPÁJENÍ, 1x zelená GSM, 1x žlutá RELÉ
Váha výrobku	0.31 kg
Rozměry vxšxh/h+zás	140x65x55/92 mm
Vlastnosti	Spínání a rozpínání spotřebičů Dálkový restart spotřebiče
Zabezpečení	SMS PIN a povolená čísla pro ovládání, duplexní bezdrátová komunikace s plovoucím kódem

13. Údržba a bezpečnostní pokyny

- Zařízení není dovoleno upravovat a není jej dovoleno provozovat jakkoliv upravené.
- Zařízení není jištěno, při instalaci je nutné jištění v pevné instalaci budovy, na jejíž síť 230V je zařízení instalováno.
- Zařízení neslouží jako zabezpečovací zařízení, má tuto službu pouze jako doplňkovou.
- Zařízení je navrženo pro použití ve vnitřních prostorech, jako jsou například byty, kanceláře apod. Nevystavujte ho vlhkému, mokrému ani chemicky agresivnímu prostředí. Nevystavujte zařízení otřesům, úderům a pádům, protože může dojít k jeho poškození.
- Před použitím se přesvědčte, zda v prostoru, kde hodláte zařízení instalovat, není zakázáno používat mobilní telefony. V takových to prostorech nesmí být zařízení používané!
- Před použitím odposlechu je vždy nutný souhlas odposlouchávaných osob!
- Připojujte spotřebiče s maximálním odběrem do 10A (odporová zátěž), v případě vyššího proudu je nutné použít stykač, při přetížení může zařízení přestat plnit funkci spínače. Udaná zátěž 10A platí pouze pro zátěž odporovou !!!
- Před vložením SIM karty vymažte všechny příchozí SMS uložené na této kartě.
- Zařízení není hračka pro děti, hrozí nebezpečí spolknutí SIM karty.

14. Ostatní poznámky

- Při psaní sms nezáleží na velikosti jednotlivých znaků, tzn.: Vypni = VYPNI = VyPnI
- Veškeré příchozí SMS s délkou nad 30 znaků a SMS obsahující mezery a tečky se mažou bez jakékoliv odezvy a vyhodnocení.

15 Příslušenství

Ke GSM SPÍNAČI GS900 je možné dokoupit toto nezdrátové příslušenství:

Označení	Popis
IZY	Pasívní RF zásuvka
RF SIR 01	Externí siréna
RF DKT 01	Teplotní čidlo a dveřní kontakt
RF PIR 01	Pohybový sensor

16. Prohlášení o shodě

Společnost MIKROVLNY S.R.O. tímto prohlašuje, že na GSM SPÍNAČ popsaný v tomto návodu bylo vydáno prohlášení o shodě dle ustanovení evropské směrnice 1999/5/ES (R&TTE) a Nařízení vlády č.426/2000 Sb.

FTZÚ Ostrava-Radvanice, protokoly o zkouškách: 08.0764-83/1, 08.0763-83, 08.0764-76, 08.0764-82, 08.0764-77, 08.0764-79.

Záruka

Na GSM SPÍNAČ DIN poskytuje dodavatel záruku po dobu 24 měsíců od data prodeje. Na baterii 6 měsíců. Tato záruka se nevztahuje na poškození, které vznikly nesprávným používáním, nedodržením provozních pokynů uvedených v manuálu.

Záruka se nevztahuje na mechanicky a elektricky poškozené relé v případě spínání spotřebičů nevhodné zátěže.

Sériové číslo	Datum prodeje	Podpis a razítko dodavatele

Nárok na záruku zaniká, pokud výrobní číslo výrobku není shodné s číslem na záručním listu, je pozměněné, odstraněné nebo nečitelné, pokud je vada způsobená mechanickým poškozením, nešetrným a nesprávným používáním (instalace v nevhodném, vlhkém prostředí), politím žiravinou a podobně. Nárok na záruku zaniká také tehdy, pokud je vada způsobená vlivem jiné vnější události (přepětí v síti, elektromagnetické pole, nevhodný rozsah pracovních teplot, živelná pohroma apod.), pokud byl výrobek připojený na nesprávné elektrické napětí, v případech neoprávněného zásahu do výrobku, úprav nebo oprav.

Nárok na záruku zaniká také v případě, že byla kýmkoliv vykonaná modifikace nebo adaptace na rozšíření funkcí výrobku, nebo pro možnost jeho provozování v jiné zemi, než pro kterou byl navržený, vyrobený a schválený. Tato záruka nesmí v žádném případě omezit práva spotřebitele, které mu náleží podle platných právních předpisů.

Upozornění pro zákazníky: Pečlivě si uschovejte doklad o zakoupení, nechte vyplnit záruční list a rovněž jej pečlivě uschovejte.

V případě uplatnění záruky jej předložte řádně vyplněný.

Není-li tento záruční list řádně vyplněný, pak je doba záruky počítána od data prodeje uvedená na prodejním dokladu.