

# SPA7 – Uživatelský návod

## 1. Úvod

SPA7 je zařízení pro dálkové monitorování a ovládání, které pro přenos informací používá služby sítě GSM. SPA7 umožňuje sledování 8 logických a 2 analogových vstupů a dálkové řízení 4 logických výstupů (změna stavu nebo impuls). Na změny na vstupech může zařízení aktivně reagovat zasláním SMS nebo hlasovým voláním. Funkce a jména vstupů a výstupů, telefonní čísla, heslo, atd. jsou plně uživatelsky volitelné pomocí osobního počítače a USB kabelu nebo dálkově přes GSM datové volání z programu SPInit. Tento konfigurační program SPInit se nachází na CD, které je součástí dodávky, nebo jej lze zdarma stáhnout na stránkách [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz).



- 1) Indikační LED
- 2) Žlutý terčík pro vysunutí SIM karty zatlačením pomocí tupého hrotu
- 3) Držák SIM karty
- 4) USB konektor pro připojení k PC při konfiguraci programem SPInit
- 5) Konektor pro GSM anténu ANT05S, která je součástí obchodního balení
- 6) Konektor logické vstupy 5 ... 8 (DIn5 ... 8)
- 7) Konektor logické vstupy 1 ... 4 (DIn1 ... 4)
- 8) Konektor PWW (Power Watch) – sledování napájení
- 9) Konektor PWR pro přivedení napájení (8 ... 30 Vss)
- 10) Tlačítko RESET
- 11) Konektor analogový vstup 1 (AIn1 \*)
- 12) Konektor analogový vstup 2 (AIn2 \*)
- 13) Konektor logické výstupy 1 ... 4 (DOut1 ... 4)
- 14) Držák pro snadnou montáž na DIN lištu

\*) 1 ks teplotní čidlo GSM-C-T2 pro analogové vstupy je součástí obchodního balení, další se musí objednat zvlášť. K dispozici jsou typy GSM-C-T1 a GSM-C-T2.

## 2. Obchodní balení

- 1ks **GSM-SPA7**
- 1ks GSM anténa (obj. č. GSM-ANT05S)
- 1ks teplotní čidlo KTY81-210 (obj. č. GSM-C-T2)
- 4ks 2-pinový konektor ETB45020G000Z
- 3ks 5-pinový konektor ETB45050G000Z
- 1ks USB kabel A-B (obj. č. HW-11.02.8818)
- 2ks jumper
- 1ks šroubovák BERNSTEIN
- 1ks tištěná dokumentace
- 1ks CD s dokumentací a programem SP Init

### Příslušenství:

Box GSM-SPA7-BOX2 (nutno objednat samostatně)

## 3. Technické údaje

| Parametr                               | Symbol             | Podmínky | MIN.                                                                                                                                | TYP.   | MAX. | Jednotka |
|----------------------------------------|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|
| Rozměry                                | Šířka              | s        |                                                                                                                                     | 22     |      | mm       |
|                                        | Výška (bez antény) | v        |                                                                                                                                     | 100    |      | mm       |
|                                        | Hloubka            | h        |                                                                                                                                     | 120    |      | mm       |
| Napájení                               | Napětí DC          | VCC      | 8                                                                                                                                   |        | 30   | V DC     |
|                                        | Proud              | ICC      | VCC = 12V                                                                                                                           | 0,1    | 0,4  | A        |
| Digitální vstupy DC libovolná polarita | Počet              | -        |                                                                                                                                     | 8      |      | -        |
|                                        | Napětí log. H      | VIN      | 8                                                                                                                                   | 12     | 30   | V        |
|                                        | Napětí log. L      | VIN      |                                                                                                                                     | <4     | 4    | V        |
|                                        | Proud              | IIN      | VIN = 12V                                                                                                                           | 5      |      | mA       |
| Digitální výstupy DC, AC               | Počet              | -        |                                                                                                                                     | 4      |      | -        |
|                                        | Napětí             | VOU      |                                                                                                                                     |        | 50   | V        |
|                                        | Proud              | IOUT     |                                                                                                                                     |        | 100  | mA       |
| Analogové vstupy AIn1 a AIn2           | Počet              | -        |                                                                                                                                     | 2      |      | -        |
|                                        | Měřené veličiny    | -        | napětí, proud, teplota *), logický vstup uživatelsky nastavitelné<br>*) Měření teploty je platné až po ustálení teplotních podmínek |        |      |          |
|                                        | Měření napětí      | -        | 0                                                                                                                                   |        | 10   | V        |
|                                        | Vstupní odpor      | RIN      | napěťový                                                                                                                            | 18     |      | kΩ       |
|                                        | Měření proudu      | -        | 0                                                                                                                                   |        | 20   | mA       |
|                                        | Vstupní odpor      | RIN      | proudový                                                                                                                            | 100    |      | Ω        |
|                                        | Měření teploty 1   | čidlo    | KTY 81-210                                                                                                                          |        |      |          |
|                                        | Měření teploty 2   | čidlo    | Ni 5000                                                                                                                             |        |      |          |
|                                        | Logický vstup      | Viz      | digitální                                                                                                                           | vstupy |      |          |
|                                        | Rozlišení          | -        |                                                                                                                                     | 12     |      | bitů     |
| Teplota                                | Provozní           | tA       | -20                                                                                                                                 |        | +65  | °C       |

SPA7 je určeno pro montáž do rozvaděče s krytím alespoň IP44!

## 4. První spuštění

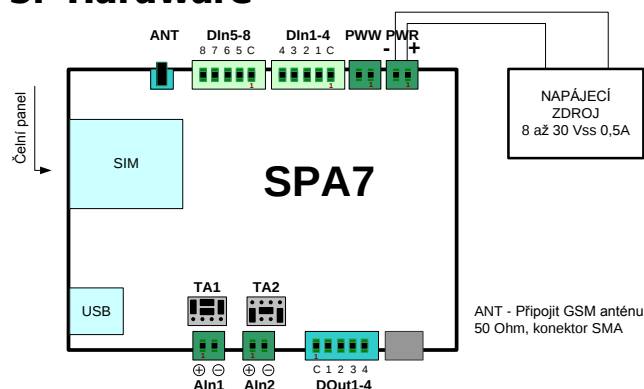
- Pro provoz zařízení je nutná SIM karta libovolného operátora, která musí být aktivovaná, funkční a u předplacených karet s dostatečným kreditem. Je doporučeno nejprve ověřit v běžném mobilním telefonu funkčnost odesílání a přijímání SMS zpráv a přichodzí a odchodzí hlasové volání.

- Pro první spuštění se doporučuje vypnout PIN na SIM kartě, pak lze provést první pokus bez úpravy vzorové konfigurace. Používání PIN kódu lze vypnout ve většině mobilních telefonů v Menu -> Nastavení -> Zabezpečení telefonu -> PIN
- Takto připravenou SIM kartu vložte do SPA7. Držák SIM karty naleznete na čelním panelu zařízení. Pro vysunutí držáku SIM karty zatlačte na žlutý terčík nad držákem.
- Připojte anténu do SMA konektoru ANT.
- Dodaný konektor 2 pin pro analogový vstup s teplotním čidlem KTY 81-210 zasuňte do vstupu AIn1 (zespodu první od čelního panelu).
- Nyní můžete připojit na napájecí napětí (8 ... 30 Vss) pro SPA7 do konektoru PWR. Pokud je vše v pořádku, zelená LED ST na čelním panelu signalizuje stav zařízení. Dokud bliká 2x krátce za sebou, zařízení se připravuje. Po cca 30 vteřinách začne blikat 1x krátce, zařízení je připraveno. Poznámka: Pokud LED P/E svítí červeně, došlo při přihlašování k síti k chybě a je potřeba pomocí počítače a USB kabelu zjistit, o jaký problém se jedná.
- Ze svého mobilního telefonu nyní pošlete na číslo SIM karty, kterou jste vložili do zařízení, zprávu ve tvaru „1234 STAV“. Zařízení odpoví SMS zprávou s aktuálním stavem vstupů a výstupů dle vzorové konfigurace z výroby. Obdržíte stavovou zprávu ve tvaru:

„Test SPA7: Okno=zavre Vytah=OK Vytapeni=zap Teplota=Vysoka 27.4°C SIGNAL=53%.“



## 5. Hardware

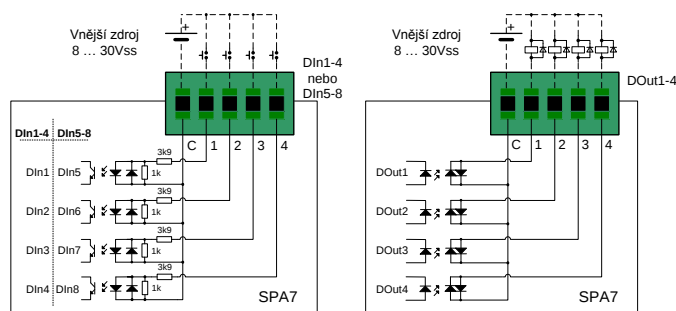


### Upozornění

Doporučuje se použít pro obvody vstupů a výstupů oddělený zdroj. Nepřipojovat na napájecí zdroj SPA7 – svorku PWR!

### 5.1 DIn - Logické vstupy, DOut - logické výstupy

Logické vstupy (signály na SPA7) se připojují na konektory DIn1-4 a DIn5-8 a logické výstupy (signály ven z SPA7) se připojují na konektor DOut1-4. Zapojení obvodů uvnitř SPA7 a doporučené zapojení vnějších obvodů:



PWW (Power Watch) lze použít jako 9. logický vstup pro hlídání napájení se zálohovaným zdrojem.

### 5.2 AIn – Analogové vstupy: volba měření napětí/proudu/teploty

Zařízení obsahuje 2 analogové vstupy, které jsou vyvedeny na konektorech AIn1 a AIn2. Volba měřené veličiny se provádí pomocí pole jumperů příslušného ke každému analogovému vstupu. Pro vstup AIn1 je určeno pole TA1 a pro vstup AIn2 pole TA2. Pole jumperů jsou přístupná po otevření krabičky (viz. Postup při otevírání krabičky).

Měřená veličina nemusí být přímo ta hodnota, se kterou se dále pracuje. U obecných signálů 0 ... +10 V nebo 0 ... 20 mA lze měřené hodnoty přepočítat na uživatelské jednotky, takže například měřený proud 4 ... 20 mA se může zobrazovat např. jako tlak 0 ... 5 MPa.



### Upozornění

Při změně jumperů v zařízení je **NUTNO** tuto změnu bezchybně udělat v konfiguračním programu, jinak nebude zařízení správně pracovat.

| Veličina                                  | Rozsah/číslo                  | Jumpery |
|-------------------------------------------|-------------------------------|---------|
| napětí                                    | 0 ... +10 V                   |         |
| proud                                     | 0 ... 20 mA                   |         |
| teplota                                   | KTY 81-210 (-50°C ... +150°C) |         |
| teplota                                   | Ni 5000 (-50°C ... +150°C)    |         |
| * izolovaný logický vstup (oboupolaritní) | aktivní při napětí > 8 V      |         |

\* Při této konfiguraci je analogový vstup nastaven tak, aby se choval stejně jako běžný logický vstup: napětí 0 ... 4V se vyhodnocuje jako log. 0, napětí 8 ... 30V se vyhodnocuje jako log. 1. Přitom na polaritě napětí nezáleží.

## 5.3 Nastavení analogových vstupů SPA7 z výroby

| Název vstupu | Rozlišení | Charakter vstupu | Konfigurace z výroby | Jumpery |
|--------------|-----------|------------------|----------------------|---------|
| AIn1         | 12 bitů   | Teplotní čidlo   | Teplota KTY 81-210   | TA1     |
| AIn2         | 12 bitů   | Napěťový         | 0 ... +10 V          | TA2     |

## 5.4 Čelní panel

Přední panel zařízení obsahuje indikační LED diody, držák SIM karty a USB konektor pro připojení k PC při konfiguraci programem SPInit.

SPA7

ST  

 SIM  
CARD  


R   

C    

A   



| LED | BARVA              | Význam                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ST  | zelená             | Indikuje stav zařízení SPA7: <ul style="list-style-type: none"><li>• blikání 1:1 ... zařízení se připravuje</li><li>• zhasnuto ... zařízení se připravuje</li><li>• blikne krátce 1x za 3 vteřiny ... zařízení v provozním stavu v GSM síti</li></ul> |
| G   | žlutá              | Trvale zhasnuta                                                                                                                                                                                                                                       |
| R   | žlutá              | Příjem SMS nebo příchodního datového spojení                                                                                                                                                                                                          |
| S   | žlutá              | Odesílání SMS nebo odchozí hlasové spojení                                                                                                                                                                                                            |
| P/E | zelená/<br>červená | Provoz / Chyba. Svítí zeleně, pokud je zařízení správně napájeno a pracuje. Svítí červeně, pokud došlo k chybě.                                                                                                                                       |
| A   | žlutá              | Vyhrazeno pro budoucí použití                                                                                                                                                                                                                         |
| B   | žlutá              | Vyhrazeno pro budoucí použití                                                                                                                                                                                                                         |
| C   | zelená             | Indikace libovolného spojení GPRS, datové,...                                                                                                                                                                                                         |

# 6. Konfigurace

## 6.1 Průvodce první konfigurací a vyzkoušení základních funkcí SPA7

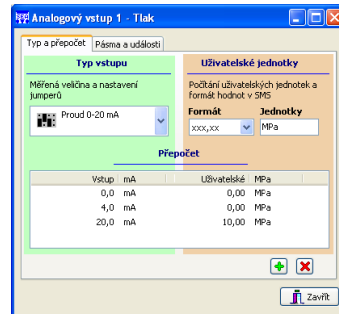
Před zahájením první konfigurace je nejprve třeba nainstalovat na PC ovladač pro USB port a program SPInit z dodaného CD. Pak propojit USB kabelem zařízení SPA7 s PC. Pro rychlé seznámení se způsobem konfigurace je výhodné použít **Průvodce první konfigurací**, který se instaluje automaticky s programem SPInit a který umožní v několika málo krocích realizovat konfiguraci SPA7 pro jednoduché použití. Průvodce umožňuje nastavit položky potřebné pro další kroky prvního testu SPA7: telefonní číslo, jméno uživatele, uložení konfigurace do PC, zapsání konfigurace do SPA7. Po ukončení průvodce, zapsáním upravené konfigurace, zůstane běžet konfigurační program SPInit, který umožňuje kompletní konfiguraci SPA7 pro praktické použití a také monitorování zařízení, které je vhodné vyzkoušet v této fázi testu SPA7. Nejdříve stisknout tlačítko [Připojit] a na záložce [Monitorování] položku Analogové vstupy. Bude zobrazena aktuální teplota čidla. Po rozbalení položky logické vstupy se všechny zobrazí v neaktivním stavu. Aktivovat vstup DIN4 přivedením napětí 8...30Vss na piny C a 5 konektoru DIN1-4 a sledovat změnu stavu vstupu na obrazovce. Dále zkusit aktivovat vstup DIN1 napětím na pinech C a 1. Změna se projeví na obrazovce a v zápětí přijde uživateli SMS zpráva, neboť v tovární konfiguraci je změna na DIN1 nastavena tak, aby způsobila odeslání SMS. Obdobně lze otestovat odeslání SMS zvýšením teploty čidla nad 30°C. Poté zkuste sepnout výstup DOut1 odesláním SMS z vašeho mobilního telefonu na tel. číslo SIM karty v SPA7 ve tvaru: „1234 VYSTUP1 ZAP“ do SPA7. Pokud v příkazové SMS nebyl uveden povel „NEZPET“, obdržíte SMS s potvrzením o provedení příkazu. Změnu stavu výstupu uvidíte po rozbalení položky logické vstupy.

Nyní lze programem SPInit nakonfigurovat zařízení SPA7 pro plánované použití.

Ukázka konfigurace s přepočtem hodnot na analogovém vstupu na uživatelské jednotky:

Příklad: Analogový vstup je nakonfigurován jako proudový vstup 0 ... 20 mA. Snímač tlaku dává 4 mA při 0 MPa a 20 mA při 10 MPa.

Nastavení se uskuteční v konfiguračním programu SPInit zadáním hodnot dle obrázku.



## 6.2 Vysvětlení důležitých pojmů v SPInit

**PIN** - Aktivní PIN na SIM kartě umožňuje používání SIM karty pouze osobě, která jej zná. Většinou se jedná o 4 místné číslo. Použití PINu lze vypnout ve Vašem mobilním telefonu a postupovat dle návodu k telefonu. Obvykle bývá v Menu -> Zabezpečení -> PIN.

**PŘÍSTUPOVÉ HESLO** (angl. CODE) = Heslo pro ovládání a konfiguraci. SPA7 přijímá ke zpracování pouze ty SMS zprávy, které obsahují platné heslo. Heslo je též vyžadováno při spojení SPA7 s PC (USB kabelem nebo vzdáleně datovým spojením). Tovární nastavení hesla je „1234“.

**UDÁLOST** (angl. EVENT) = změna úrovně na logickém vstupu, přechod analogové veličiny mezi dvěma přednastavenými pásmy. Pokud je tak SPA7 nakonfigurována bude na událost reagovat jednotlivými nakonfigurovanými akcemi. To jest zasláním jednotlivých SMS zpráv na zvolená telefonní čísla a hlasovým voláním na zvolená telefonní čísla.

**AKCE** (angl. ACTION) = uskutečnění jednoho hlasového volání nebo odeslání jedné SMS zprávy z SPA7 zvoleným uživateli. Ke každé události lze přiřadit několik akcí.

**SEZNAM UŽIVATELŮ** (angl. USER LIST) = Seznam všech uživatelů a telefonních čísel, pro které lze provádět akce. Jména uživatelů jsou uvedena jen pro přehlednost a SPA7 s nimi nikterak nepracuje.

## 6.3 Vzdálená konfigurace

Zařízení SPA7 lze nakonfigurovat i na dálku, a to prostřednictvím sítě GSM (tzv. datového spojení). Vlastní konfigurace probíhá stejně jako při konfiguraci USB kabelem. Stačí jen po spuštění programu SPInit kliknout myší na liště v menu na „Nastavení“ a v otevřeném okénku zadat „Telefonní číslo“ (datové) SPA7 a potvrdit kliknutím na [OK].



# 7. Ovládání

## 7.1 Ovládání SMS zprávami

SPA7 se ovládá pomocí SMS zpráv sítě GSM. Tyto SMS zprávy musí být ve tvaru: <HESLO> <PŘÍKAZ> [<NÁVRATOVÝ PŘÍKAZ>]

Příklad:

1234 STAV ... SPA7 odesle SMS zprávu o stavu  
1234 VYSTUP1 ZAP ... SPA7 sepně výstup1 a sepnutí potvrdí SMS zprávu  
1234 VYSTUP8 PULS NEZPET ... SPA7 uskuteční puls na výstupu8, ale potvrzovací SMS zprávu neodešle

Do jedné SMS zprávy lze zadat více příkazů současně. Pro zvýšení přehlednosti lze jednotlivé příkazy oddělit středníkem „;“ a v příkazu použít znak rovná se „=“.  
1234 VYSTUP0 ZAP; VYSTUP1 VYP; VYSTUP3=PULS;  
Jména vstupů a výstupů si může uživatel definovat v programu SPInit. Povelová SPA7 pak může vypadat například takto:  
1234 VRATA=OTEVRIT KAMNA=ZAPNOU LAMPA=BLIKNOUT

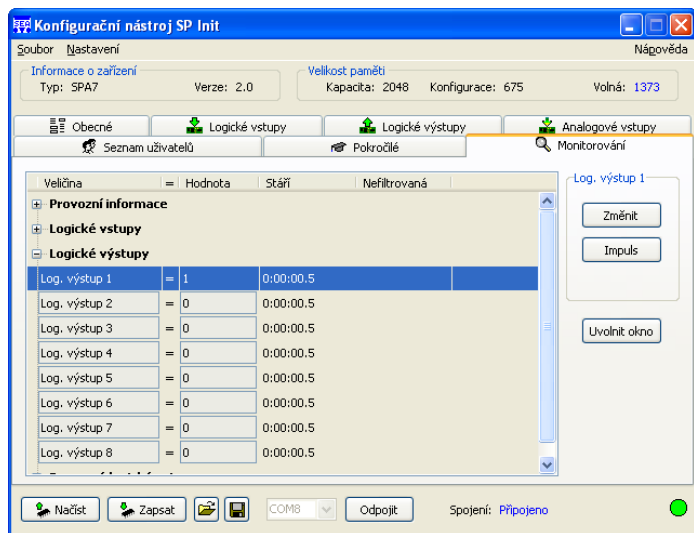
## 7.2 Zpráva o stavu

Obsahuje-li příkazová zpráva platné přístupové heslo, odpoví SPA7 vždy zprávou o stavu. Tato zpráva obsahuje následující informace:  
<Jméno stanice>: <Vstup1>=<StavVstupu1> <Vstup2>=<StavVstup2> ...  
<Vystup1>=<StavVystupu1> <Vystup2>=<StavVystupu2> ... <Signal>  
Stav se uvádí pouze pro ty vstupy a výstupy, pro které to bylo zvoleno v konfiguraci programem SPInit (zaškrtnutím políčka příslušného vstupu / výstupu).

| Příklad zprávy o stavu | Vysvětlení informací ve zprávě o stavu |
|------------------------|----------------------------------------|
| <b>Zařízení SPA7:</b>  | Název stanice                          |
| <b>Vstup1=zap</b>      | Vstup1 je sepnut                       |
| <b>Vstup2=vyp</b>      | Vstup2 je vypnut                       |
| <b>Vystup3=zap</b>     | Vystup3 je sepnut                      |
| <b>Signal=58%</b>      | Stav GSM Signálu                       |

# 8. Monitoring

Program SPInit umožňuje také sledování stavu vstupů a výstupů na obrazovce PC v záložce „Monitorování“ programu SPInit. Monitorování může probíhat buď místně prostřednictvím připojeného USB kabelu, nebo dálkově pomocí GSM datového spojení. Logické výstupy lze sepnout kliknutím myší na tlačítko [Změnit] nebo [Impuls] a ověřit tak správnost jejich zapojení do vnějších obvodů.



## 9. Události na vstupech

SPA7 je možno nastavit tak, aby samo aktivně informovalo o událostech (=změnách) na svých logických i analogových vstupech. Informování se realizuje prostřednictvím SMS zpráv, případně hlasovým voláním. Programem SPInit lze pro každou událost nakonfigurovat, na která telefonní čísla (= kterým uživateli) se SMS zpráva odešle a kterým uživatelům se bude volat. SMS zprávu lze odeslat a hlasové volání lze provést na více telefonních číslech dle seznamu, může být pro každou akci (odezvu na událost) jiný. Pořadí odeslání SMS a hlasového volání je v pořadí seznamu akcí pro danou událost (shora dolů) při konfiguraci. Dále lze u každé události určit, na která telefonní čísla se provede hlasové volání. Hlasovým voláním se zvýší pravděpodobnost, že uživatel nepřehlédne SMS zprávu, kterou obdržel.

Událost je třeba v konfiguračním programu nejprve vytvořit kliknutím na klíč. Tlačítkem [+ Přidat] vybrat požadovanou reakci zařízení (SMS nebo volání), zadat text SMS, který se má odeslat, nebo zadat sekvenci tónů tónové volby a pak vybrat uživatele a šipkou [>>] jej přesunout do seznamu uživatelů pro tuto událost. Při kontrole je pak dobře sledovat pro kolik uživatelů je příslušná událost vytvořena. Pokud je totiž pro 0 uživatelů, nebude se dít nic.

## 10. Speciální použití logických vstupů: kódování čísla události

SPA7 umožňuje v konfiguraci vyčlenit zvolený počet vstupních signálů, pro tzv. „kódování čísla události“.

(Viz konfigurační program SPInit - záložka pokročilé)

Typické využití je v úloze, kdy se (kvůli úspoře počtu vodičů při komunikaci s programovatelným automatem) předává číslo chyby kódované, na několika signálech označovaných jako „datové“ a jedním signálem označovaným jako „data platná / data valid / strobe“. Při náběžné hraně toho jednoho signálu se datové signály vyhodnocují a generuje se příslušná událost.

**Každá kombinace** vstupních signálů pak představuje samostatnou událost, kterou lze nakonfigurovat, aby odesílala zadané SMS zprávy, případně ještě uskutečnila hlasové volání na zadaná telefonní čísla (viz. Kap. Události na vstupech)

Příklad. Pokud kombinace čtveřice vstupů 1 1 0 1: znamená vážnou poruchu, lze rozeslat všem technikům a vedení firmy SMS zprávu: „V kotelně nastala vážná porucha“ a poté všem technikům zavolat, aby se zvýšila pravděpodobnost, že si zprávu přečtou. (Viz. Pokročilá vzorová konfigurace v programu SPInit)

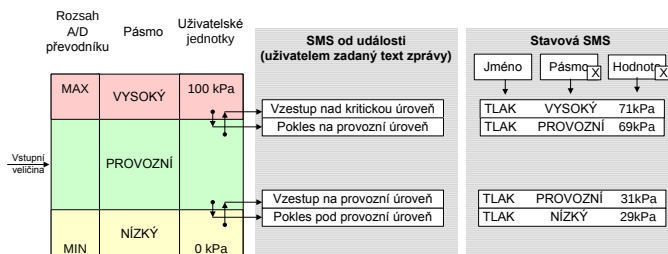
Vstupní signály pro tuto funkci se vyčleňují počínaje vstupem 1. Ostatní nevyčleněné signály si ponechávají svou původní funkci. Maximálně lze takto vyčlenit všech 8 (tedy 7+1) logických vstupů. Takto tedy lze vyvolat až 128 (2<sup>7</sup>) událostí.

## 11. Analogové vstupy – komparátory

Celý rozsah analogového vstupu lze rozdělit na 2 nebo více pásem (tlačítkem [+] na kartě pásma a události), které lze pojmenovat např. LOW, OK, HIGH, EMERGENCY. Dále je třeba postupně přidat jména pásem při jejich vybrání a nastavit hranice těchto oblastí včetně hystereze programem SPInit po vybrání [Přechod]. Hranice se nastavují v uživatelských jednotkách, tedy v těch jednotkách, které se budou uvádět v SMS. Současně lze vytvořit události při přechodu analogové veličiny mezi těmito oblastmi (stejným způsobem jako pro logické vstupy).

Analogové vstupy v SPA7 mohou být nakonfigurovány tak, že se rozsah vstupní veličiny do několika pásem, jejichž názvy se objevují v SMS aby se při přechodu vstupní veličiny přes nastavenou hranici se vyvolala standardní událost, která umožní odeslat připravenou SMS, nebo zavolat na zvolená telefonní čísla (viz události).

Vstupní veličina, je dána konfigurací analogového vstupu. Může být napětí / proud / teplota.



## 12. Často kladené dotazy

### 1. Jaké jsou potřebné předpoklady pro úspěšné používání SPA7?

- SIM karta musí umožňovat z běžného mobilního telefonu přijímání a odesílání SMS zpráv, hlasové (i datové) příchozí i odchozí volání. Před použitím SIM karty v SPA7 je třeba všechny případné problémy vyřešit (popřípadě i ve spolupráci se svým mobilním operátorem).
- Dostatečný GSM signál v místě instalace SPA7 (alespoň 2 až 3 čárky na mobilu). Problém nedostatečného GSM signálu lze často vyřešit použitím jiného typu GSM antény, která se umístí do vhodného místa a k SPA7 se připojí koaxiálním kabelem s koncovkou typu SMA.
- Dostatečný kredit (v případě použití předplacené SIM karty)
- Zrušení všech přesměrování telefonních hovorů

### 2. Jaké je číslo Servisního Centra (SCA service center address) mého operátora? (Nefunguje odesílání SMS zpráv)

V současné době jsou servisní centra v České republice následující:

- +420 608 005681 - Vodafone (Dříve Oskar)
- +420 603 052000 - T-Mobile (Dříve Paegas)
- +420 602 909909 - Telefónica O2 (Dříve Eurotel)

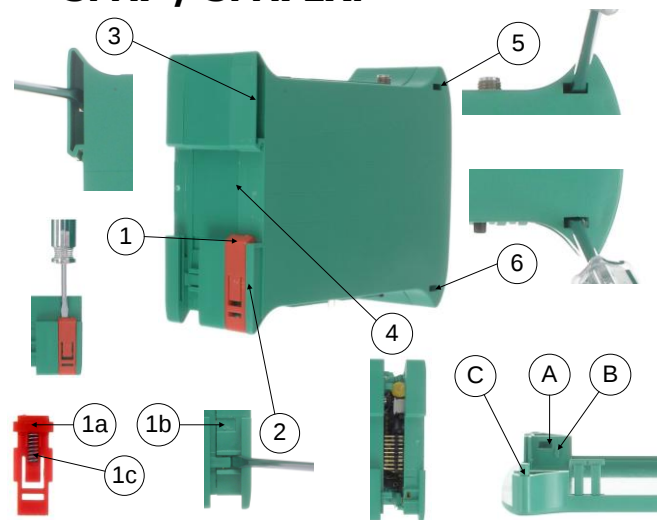
### 3. Chtěl jsem vyzkoušet funkčnost SPA7 s vlastní SIM kartou. Po ukončení pokusů nemohu nalézt svoje SMS zprávy, které byly původně uloženy na SIM kartě.

- SMS zprávy byly zařízením SPA7 zpracovány a následně smazány. Pravděpodobně byly vyhodnoceny jako syntakticky chybné.

### 4. Kde mohu zjistit další informace?

- Další informace lze získat na stránkách [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz).

## 13. Postup při otvírání krabičky SPA7 / SPA7EXP



Otvírání krabičky SPA7 / SPA7EXP se provádí v následujících krocích:

- Uvolnit červený (tmavý) držáček krabičky na DIN lištu, nadzvednutím malého výstupku (1a), který zapadá do drážky (1b) v krabičce a nedovolí držáčku opustit jeho pracovní polohu. **Pozor na malou pružinu (1c), která je pod držáčkem umístěna!**
- Uvolnit pomocí šroubováku přídržný zobáček
- Uvolnit pomocí šroubováku přídržný zobáček
- Lehce rozevřít zadní část krabičky
- Uvolnit pomocí šroubováku přídržný zobáček
- Uvolnit pomocí šroubováku přídržný zobáček
- Uvolnit celou bočnici u modulu SPA7

Obdobným postupem se poté uvolní druhá „vrstva“ v případě krabičky SPA7EXP.

Poznámky:

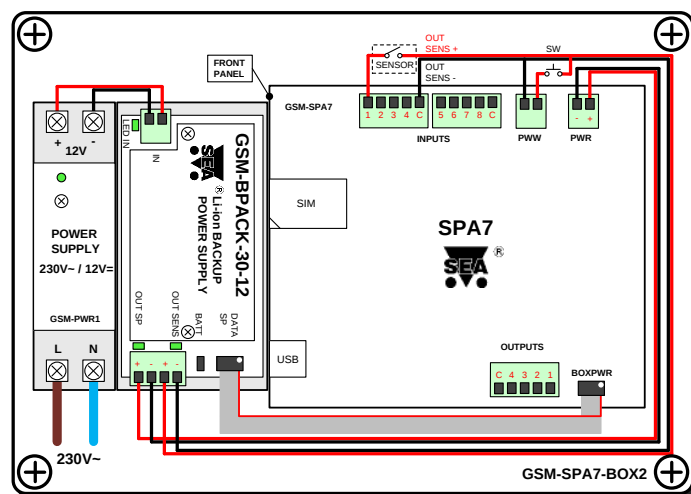
- A - Ukázka otvoru, kam zapadá přídržný zobáček
- B - 4 malé výstupky v bočnici, které přídržují desku plošných spojů (pro montáž desky plošných spojů SPA7 do bočnice se nepoužívají žádné šrouby)
- C - Trn, který zapadá do otvoru v další „vrstvě“ a zajišťuje spojení jednotlivých částí krabičky.

## 14. Možné problémy a řešení

| Popis problému                                                                                                                                                              | Možná příčina                                                                                                                                                                                                                         | Řešení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zařízení SPA7 se po instalaci (při prvním použití) trvale jeví jako nedostupné v GSM síti.</b><br><br><b>SPA7 dosud nebylo zprovozněno.</b>                              | Nepřipojené / vypnuté napájení                                                                                                                                                                                                        | Zkontrolovat napájení pro SPA7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                             | Nefunkční / dosud neaktivovaná SIM karta                                                                                                                                                                                              | Zkontrolovat funkčnost vložené SIM karty ve vlastním mobilním telefonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                             | Nedostatečný GSM signál                                                                                                                                                                                                               | Zkontrolovat kvalitu GSM signálu v místě použití zařízení SPA7.<br><br>Zkontrolovat anténu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | Vyčerpaný kredit na předplacené SIM kartě                                                                                                                                                                                             | Zkontrolovat kredit u předplacené SIM karty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                             | Zablokovaná SIM karta PINem (Nutno odblokovat pomocí PUK)                                                                                                                                                                             | Zkontrolovat v konfiguraci použití PINu pro SIM kartu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Náhle přestane trvale fungovat odesílání SMS zpráv z SPA7</b>                                                                                                            | Kontrolní telefonní hovor je přeměrován do hlasové schránky                                                                                                                                                                           | Zrušit přeměrování hovorů pro použitou SIM kartu<br><br>Tip: zjištění kreditu vytočením<br>*22# zjištění kreditu Oskarty - Vodafone<br>*101# zjištění kreditu Twist - T-Mobile<br>*104*# zjištění kreditu GO - O2 (Dříve Eurotel)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                             | Vyčerpaný kredit u předplacené SIM karty<br><br>Ve velmi vzácných případech, např. po sloučení mobilních operátorů může dojít u operátora ke změně SCA – Servisního Centra pro odesílání SMS zpráv.<br><br>Jiná příčina               | Dobít kredit<br><br>Zkontrolovat správnost telefonního čísla servisního centra (SCA)<br><br>Vložit SIM kartu z SPA7 do vlastního mobilního telefonu a zkusit odesílání SMS zpráv. Pokud stále nelze odesílat, konzultovat mobilního operátora.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Zařízení SPA7 se náhle stane nedostupné v GSM síti. Hlášení od operátora o nemožnosti uskutečnit hlasové spojení nastane až po delší době – zhruba kolem půl minuty.</b> | Právě byl zahájen zápis konfigurace z PC do SPA7.                                                                                                                                                                                     | Po ukončení zápisu konfigurace z PC z programu SPiInit po USB kabelu, se SPA7 automaticky resetuje a opětovně přihlásí do GSM sítě. Je třeba aby SPA7 bylo napájeno z napájecího zdroje. Napájení z USB kabelu není pro provoz v GSM síti dostatečné                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Po připojení PC pomocí USB kabelu do SPA7 se začne kurzor myši náhodně pohybovat po obrazovce</b>                                                                        | Operační systém Windows se domnívá, že k PC byla připojena sériová myš a začne zpracovávat příchozí informace, jako kdyby byly od myši. Protože se jedná o nebezpečný protokol, reaguje na cokoli a chování kurzoru je zcela náhodné. | Zakázat sériovou myš.<br><br>Příklad postupu ve Windows XP:<br><br>Tento počítač -> Spravovat -> Správce zařízení -> „Myši a jiná polohovací zařízení“ Zakázat položku Sériová myš<br><br>Někdy bývá při zakazování sériové myši problém v tom, že se ve správci zařízení položka sériová myš neobjeví, dokud není SPA7 připojené k PC. V tu chvíli se ovšem kurzor začne pohybovat a komplikuje vlastní zakázání. V tom případě by mohlo pomoci připojit k PC skutečnou sériovou myš a tu zakázat. |
| <b>SPA7 se nedaří nakonfigurovat / načíst / spojit z PC programem SPiInit</b>                                                                                               | V PC není správně (nebo vůbec) nainstalován driver pro USB připojení SPA7                                                                                                                                                             | Nainstalovat do PC USB drivery z CD dodaného s programem SPiInit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Zařízení během konfigurace přestane komunikovat s PC</b>                                                                                                                 | USB rozbočovač nedodá dostatečně napájení zařízení.                                                                                                                                                                                   | Připojte zařízení přímo na USB řadič, tedy ne na USB rozbočovač.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 15. SPA7 v boxu

SPA7 lze umístit do boxu (GSM-SPA7-BOX2), který je již vybaven zdrojem stejnosměrného napětí 12V (GSM-PWR1). Příklad zobrazuje praktické řešení s instalací **zálohovaného zdroje** s Li-Ion baterií (GSM-BPACK-30-12) spolu s **rozšiřujícími moduly** vstupů a výstupů (GSM-SPBXIN, GSM-SPBXOUT). SPA7 je v boxu instalována nastojato, avšak pro názornost zapojení je v příkladu nakreslena naležato!



### Parametry boxu:

- šířka 210 mm
- výška 150 mm (bez průchodek a ant. konektoru)
- hloubka 150 mm
- třída krytí IP55

Jako napájení pro zálohovaný zdroj je použit zdroj stejnosměrného napětí 12V. Oba jsou součástí boxu. Z výstupu **OUT SP** je napájeno zařízení SPA7. Výstup **OUT SENS+** je použit pro napájení senzoru, jehož výstup je přiveden na vstup 1. Výstup **OUT SENS-** je přiveden na společnou **svorku C** vstupů 1 až 4 na SPA7. Zálohovaný zdroj je dále propojen plochým 8 žilovým kabelem (bílá tečka značí pin č. 1) z konektoru **DATA SP** na konektor **BOXPWR** na SPA7 a jumper **BATT** je osazen. Tlačítko **SW**, instalované na boční straně boxu, slouží k lokálnímu testu funkce zařízení. Po stisku tlačítka je přivede na vstup **PWW** napětí a tím se může vyvolat uživatelem definovaná akce (např. zkušební SMS).

## 16. Záruka

Na zboží se vztahuje **24 měsíční záruka**. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslání jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdéle do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel. Reklamačním místem je hlavní provozovna **SEA spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21, 102 00 Praha 10, tel. 727200058**.

Reklamaci nelze vyřídit jako oprávněnou, pokud je závada způsobena nadměrným opotřebením, nedodržením provozních parametrů, zásahem do zařízení nebo neodbornou manipulací, nebo vyšší mocí (blesk, voda).



Symbol přeškrtnutého kontejneru znamená, že na území Evropské unie musí být výrobek po ukončení jeho životnosti uložen do odděleného sběru. To se netýká pouze vašeho přístroje, ale i každého příslušenství označeného tímto symbolem. Neodhazujte tyto výrobky do netříděného komunálního odpadu.

(GSM-SPA7; Verze 1.21; 2011-06-14)