

# GSM-BGS3-T; GSM-BGS3-TU

## 1. Úvod

Modem v průmyslovém provedení v celokovové hliníkové krabičce je vhodný i k zabudování do rozvaděče. Je vybaven dvěma sériovými porty (RS232 a USB) s nastavitelným watchdogem. Modem je osazen GSM modulem BGS3 Cinterion. Díky standardním rozhraním RS232 a USB je vhodný pro rychlou implementaci do nejrůznějších zařízení, která vyžadují vzdálenou komunikaci. Navíc obsahuje funkci hlídání komunikace s nadřazeným zařízením (watchdog), a to jak po sériové lince RS232, tak i po USB. Nastavení parametrů RS232 a USB viz kapitola „Komunikační porty“.



## 2. Obchodní balení

1ks GSM modem s modulem Cinterion BGS3  
1ks 2 pólová odnímatelná šroubovací svorkovnice, rozteč 3,5mm

## 3. Doporučené příslušenství

### 3.1 Anténa

GSM-ANT11K 2dB, prutová, kloubová, bez kabelu  
GSM-ANT01S 5dB, magnetická, kabel 3m  
GSM-ANT51S 9dB, magnetická, kabel 3m  
GSM-ANT07S 9,5dB směrová (log-per), kabel 10m



### 3.2 Zdroj

GSM-PWR12 Adapter do zásuvky 230Vstř / 12Vss, 1A  
GSM-PWR1 Modul na DIN lištu 230Vstř / 12Vss, 1,25A  
Pozn.: pokud budete umísťovat modem do rozvaděče, je vhodný:  
GSM-75-DIN Plastový držák na DIN lištu



### 3.3 Kabely

HW-11.99.6218 CANON MD9-FD9 (zapojen jako prodlužovací), délka 1,8m  
HW-11.99.8718 USB 2.0 AB (na straně modemu mini USB), délka 1,8m

## 4. Technické údaje

Parametr	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	Jednotka	
Napájení (PWR)	napětí max. příkon	(při hovoru)	8 Vss 12 Vstř	12 V 1,2W	30 V	Vss/stř W
	Standby	(jen přihlášen ke GSM síti)		12Vss 20mA		V mA
Napájecí konektor	2 pólová odnímatelná šroubovací svorkovnice, rozteč 3,5mm (označeno PWR) u varianty -TU navíc mini USB B					
Napájení po USB	Jen u varianty GSM-BGS3-TU		5V 100mA			
Krytí	IP		40			
Teplota	Skladovací	tSTG	-40	+85	°C	
	Provozní	tA	-30	+65	°C	
Vlhkost	Provozní			95	% R.V.	
Rozměry	Šířka	S		54	mm	
	Výška	V		24	mm	
	Délka	D		82	mm	
Váha				0,103	kg	

## 5. Parametry modemu

Parametr	Popis
GSM, GPRS 10	850/900/1800/1900 MHz (GPRS 43 kbps UL, 86 kbps DL)
Anténní konektor	Na zařízení je SMA (F), 50 Ohm.
Internetové služby	TCP/IP přes AT (UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3)
USB 2.0	Mini USB; USB2.0, USB driver Silabs. POZOR! nelze nastavit autobauding. USB je realizováno z vnitřního portu ASC1 přes integrovaný USB->SERIAL převodník v zařízení.
RS232	CANON 9F; 300 to 921600 bps s fixním bit rate. Autobauding lze nastavit. Tovární nastavení je 115200 baud, 8 data bits, no parity, 1 stop bit
HW watchdog	Je k dispozici na RS232 i na USB. Pozn.: nastavuje se pomocí příkazu po RS232.

## 6. Dokumentace

USB ovladač (port RS232 ovladač není třeba), seznam AT příkazů a další informace naleznete na [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz), kde do vyhledávacího okénka zadejte obj. číslo: GSM-BGS3-T.  
Do pole Jméno zadejte **sea**. Do pole Heslo zadejte **siemens**.

## 7. Popis

### 7.1 Napájení a jeho indikace

Napájecí napětí se připojuje do svorkovnice PWR a musí být v rozsahu 8 až 30 V<sub>SS</sub> nebo 12 až 30 V<sub>STŘ</sub>. Na polaritě tedy nezáleží. Zařízení je chráněno proti přepětí a má zabudovanou vratnou SMD pojistku proti přetížení. Pokud je vyžadována vnější pojistka, připojte pojistku 1,25 A na V<sub>CC</sub> linku zdroje. U varianty GSM-BGS3-TU je možné napájet jej přímo z USB konektoru.



LED	BARVA	Význam
vedle konektoru PWR	zelená	<i>zhasnuto</i> ... zařízení není napájeno nebo má poškozený vnitřní regulátor napětí <i>rozsvíceno</i> ... zařízení v provozu

### 7.2 Čtečka SIM karty a indikace stavu GSM

SIM kartu vložte do držáku seříznutým rohem dovnitř a kontakty dolů (směrem k nápisu SIM). Správné vložení poznáte podle mechanického cvaknutí. SIM kartu vyjmete tak, že na ni lehce zatlačíte a uvolníte.

čtečka SIM karet



Pod čtečkou SIM karty je umístěna indikační LED dioda, signalizující stav GSM.

LED	BARVA	Význam
Pod čtečkou SIM	modrá	Indikuje stav zařízení. Možné stavy jsou: <i>zhasnuto</i> ... porucha zařízení nebo bylo pomocí AT příkazu <i>blikání 1:1</i> ... zařízení se připravuje <i>blikne krátce 1x za 3 vteřiny</i> ... zařízení v provozu

### 7.3 Anténa

Anténa se připojuje pomocí konektoru SMA. Zařízení je osazeno SMA female, připojovaná anténa musí mít SMA male. Impedance je 50 Ω.

### 7.4 Komunikační porty (RS232 a mini-USB)

Pro komunikaci a ovládání modemu (pomocí AT příkazů) je určeno rozhraní RS232 nebo USB. Zařízení obsahuje konektor RS232 female a mini-USB. Obě rozhraní RS232 i USB jsou vybaveny watchdogem, pro nastavení funkce watchdogu lze však použít pouze rozhraní RS232.

Tovární nastavení přenosové rychlosti pro komunikaci s modemem je nutné nastavit u obou portů (RS232 i USB) na **115200 bps, 8 data bits, no parity, 1 stop bit**.

### 7.5 Umístění do rozvaděče

Pokud potřebujete zařízení umístit do rozvaděče na DIN lištu, přišroubujte plastový držák GSM-75-DIN do předvrtaného otvoru na boku modemu.

## 8. Záruka

Na zboží se vztahuje **24 měsíční záruka**. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslati jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamační zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdele do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel.



Reklamačním místem je hlavní provozovna:

SEA spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21/1537, 102 00 Praha 10, tel. 272700058

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

### ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

rádiového zařízení s ustanoveními nařízení vlády č. 426/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení a nařízení vlády č. 481/2012/Sb. o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

My SEA, spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21, CZ 102 00 Praha 10, IČ: 47117931 (výrobce) **prohlášíme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek GSM modemem se sériovými porty RS232 a USB typ GSM-BGS3, GSM-EGS5, GSM-EES3 je ve shodě s následujícími normami:**  
**el. bezp.:** EN 60 950-1:2005+A1:2009 EN 60 950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011  
**EMC:** ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-7 v1.3.1  
**rádiové parametry:** EN 301 511 v 9.0.2

Poslední dvojitý rok, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 13

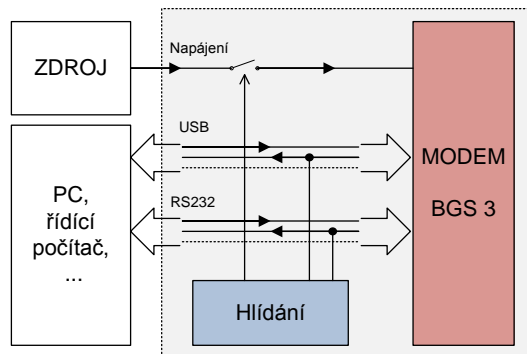


Místo vydání: Praha Jméno: Ing. Vladimír Rosůlek  
Datum vydání: 25.11.2013 Funkce: ředitel

SEA s.r.o. (2)  
Společnost pro elektronické aplikace  
Dolnoměcholupská 21/96  
CZ - 102 00 PRAHA 10 - Hostivař  
tel.: 2 727 00 58 fax: 2 727 00 014 18  
ICO: 47117931 DIČ: CZ 47117931

## 9. Nastavení funkce hlídání

Zařízení obsahuje zabudovaný hlídací obvod. Kontroluje se, zdali modem odpovídá (tedy linka RXD na RS232 nebo USB). Pokud není na této lince po volitelnou dobu žádná změna, je modem považovaný za nefunkční a je mu na 15 vteřin odpojeno napájecí napětí. Poté následuje startovací sekvence a celý postup hlídání se opakuje.



Doba, která se ještě nepovažuje za chybu modemu je konfigurovatelná pomocí příkazů přes sériové rozhraní RS232. Pro nastavení nelze použít USB rozhraní modemu, ale pouze RS232!

### 9.1 Seznam příkazů

Poznámky:

- Před každým příkazem musí být doba 1 vteřina, kdy nejsou posílány žádné znaky!
- Znaky '-' a '+' v následujících výpisech se neposílají. '-' jsou data odeslaná do zařízení, '+' jsou data přijatá ze zařízení.
- '<#0D>' je zástupný symbol pro ENTER (13d, 0x0D).
- RS232 rozhraní musí být nastaveno: 115200 baud, 8 data bits, no parity, 1 stop bit

#### Příkaz ECHO

Zjištění aktuálního nastavení

```
- GSMWDG<#0D>
+ WDG: OK 123456 D2251D v1.0
```

nebo

```
- GSMWDG?<#0D>
+ WDG: OK 123456 D2251D v1.0
```

Část	Popis
<b>WDG:</b>	Indikace odpovědi od hlídacího obvodu
<b>OK</b>	Příkaz byl v pořádku
<b>123456</b>	Aktuální nastavená doba hlídání v HEX ve vteřinách: 123456 HEX = 1 193 046 vteřin ~ 13,8 dne 000000 HEX = funkce vypnuta (tovární nastavení) 00003C HEX = 60 vteřin ~ 1 minuta 000E10 HEX = 3 600 vteřin ~ 1 hodina 008CA0 HEX = 36 000 vteřin ~ 10 hodin 015180 HEX = 86 400 vteřin ~ 1 den
<b>D2251D</b>	Identifikace zařízení
<b>v1.0</b>	Verze zařízení

#### Příkaz SET

Nastavení doby hlídání

```
- GSMWDG 112233<#0D>
+ WDG: OK 112233 D2251D v1.0
```

Zadávaný parametr '112233' je v HEX ve vteřinách, viz tabulka u příkazu ECHO. Musí být zadáno přesně 6 HEX číslic, tedy včetně úvodních nul.

Pokud zadáte '000000' funkce hlídání se deaktivuje a hlídací obvod nikdy nerestartuje.

Příklad vypnutí hlídání:

```
- GSMWDG 000000<#0D>
+ WDG: OK 000000 D2251D v1.0
```

Příklad nastavení na 1 hodinu:

```
- GSMWDG 000E10<#0D>
+ WDG: OK 000E10 D2251D v1.0
```

Příklad nastavení na 10 hodin:

```
- GSMWDG 008CA0<#0D>
+ WDG: OK 008CA0 D2251D v1.0
```

Příklad nastavení na 1 den:

```
- GSMWDG 015180<#0D>
+ WDG: OK 015180 D2251D v1.0
```

#### Příkaz RESET

Okamžitý reset modemu

```
- GSMWDG RESET<#0D>
+ WDG: OK RESET D2251D v1.0
```

## 10. Často kladené dotazy (FAQ)

### 10.1 Nefunguje příkaz pro nastavení doby watchdogu

```
- GSMWDG 52<#0D>
+ <nic>
```

Chyba je v zadání doby „52“. Je vyžadováno zadání přesně 6-ti HEX číslic. Správný příkaz tedy bude

```
- GSMWDG 000052<#0D>
+ WDG: OK 000052 D2251D v1.0
```