

# GSM-BGS5-EEN



## 1. Úvod

GSM modem s Ethernet rozhraním v průmyslovém provedení v celokovové hliníkové krabičce vhodný k zabudování do rozvaděče. Je vybaven dvěma komunikačními porty (ETHERNET a USB) s nastavitelným watchdogem. Modem je osazen GSM modulem BGS5 firmy Gemalto (Cinterion). Díky standardním rozhraním ETHERNET a USB je vhodný pro rychlou implementaci do nejrůznějších zařízení, která vyžadují vzdálenou komunikaci.

Tento modem je vybaven **JAVA OPEN PLATFORM**, ve kterém si můžete napsat například vlastní obslužný program pro stažení a odeslání dat z připojené technologie apod. Nastavení parametrů ETHERNET a USB viz kapitola „Komunikační porty“.

Ethernet rozhraní je implementováno jako převodník RS232 to Ethernet. Zařízení nelze použít jako router!

Tovární nastavení: pevná IP adresa **192.168.0.7**, jméno: **admin**, heslo: **admin**

## 2. Obchodní balení

1ks GSM modem

1ks 2 pólová odnímatelná šroubovací svorkovnice, rozteč 3,5mm

## 3. Doporučené příslušenství

### 3.1 Anténa

- [GSM-ANT11K](#) 2dB, prutová, kloubová, bez kabelu (tato anténa není vhodná do míst se slabým signálem)
- [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 **nebo**
- [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 **nebo**
- [GSM-ZIP50](#) Průmyslový „hříbkový“ ZIP 25x50mm pro nalepení na stěnu

### 3.3 Kabely

- [HW-11.99.8752](#) USB 2.0 AB (na straně modemu micro USB), délka 1,8m

## 4. Technické údaje

Parametr	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	Jednotka
Napájení (PWR)	napětí ss napětí stř	7 Vss 10 Vstř	8 až 30 ±2	33 V 27 Vstř	Vss Vstř
	Standby příkon Max. příkon	přihlášen ke GSM hovor n. GPRS	0,84 (čili 70mA při 12Vss) 2,1		W W
Napájecí konektor	2 pólová odnímatelná šroubovací svorkovnice, rozteč 3,5mm (označeno PWR) K napájení lze použít i konektor micro USB B				
Napájení po USB *)	Napětí Proud		5 300	33 V 500	V mA
Krytí	IP		40		
Teplota	Skladovací	tSTG	-40	+85	°C
	Provozní	tA	-30	+65	°C
Vlhkost	Provozní			95	% R.V.
Rozměry	Šířka	Š		54	mm
	Výška	V		24	mm
	Délka	D		82	mm
Váha			0,103		kg

Pozn.: Pokud je zapojen současně „Napájecí konektor“ i USB, zařízení je napájeno pouze z „Napájecího konektoru“.

\*) Protože odběr z USB může být vyšší než 500mA, je vhodné např. napájení z adaptéru 230V/5V, 1A nebo z napájeného USB hubu.

## 5. Parametry modemu

Parametr	Popis
GSM, GPRS 12	900/1800 MHz (GSM-BGS5-EEN má i 850/1900 MHz) (GPRS 86 kbps DL, 86 kbps UL)
Anténní konektor	Na modemu je SMA (F), 50 Ohm.
Internetové služby	TCP/UDP server/client, DNS, Ping, FTP client, HTTP client
JAVA	GSM-BGS5-EEN: 2 MB RAM and 4 MB Flash File System
USB 2.0	Micro USB; USB2.0
ETHERNET	Konektor RJ45
HW watchdog	Viz kapitola Nastavení funkce hlídání

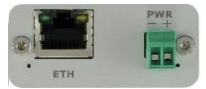
## 6. Dokumentace

USB ovladač, seznam AT příkazů a další informace naleznete na [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz), kde do vyhledávacího okénka zadejte [GSM-BGS5-EEN](#). Jméno je **sea** a Heslo **siemens**.

Pokud používáte WIN10 a stačí Vám ovládání pomocí AT příkazů, USB ovladač stahovat nemusíte, WIN10 si nainstalují sami svůj ovladač.

## 7. Popis

### 7.1 Napájení a LED



Napájecí napětí se připojuje do svorkovnice PWR a musí být v rozsahu 7 až 33 V<sub>ss</sub> nebo 10 až 27 V<sub>stř</sub>. Na polaritě tedy nezáleží. Modem je chráněn proti přepětí a má zabudovanou vratnou SMD pojistku proti přetížení. Pokud je vyžadována vnější pojistka, použijte hodnotu 1,25 A. Modem je možné napájet i přímo z USB konektoru. Protože odběr z USB může být vyšší než 500mA, je vhodné např. napájení z adaptéru 230V/5V, 1A nebo z napájeného USB hubu. Pokud je zapojen současně PWR i USB, proud teče pouze z PWR.

LED PWR je vpravo dole od PWR konektoru, LED ETH je vlevo dole od ETH konektoru.

LED	BARVA	Význam
PWR	zelená	<i>zhasnuto</i> ... modem není napájen nebo má poškozený vnitřní regulátor napětí <i>rozsvíceno</i> ... modem v provozu
ETH	žlutá	<i>bliká</i> ... při komunikaci z GSM modulu do ETHERNET modulu

### 7.2 Čtečka nano SIM karty a indikace stavu GSM

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



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

LED	BARVA	Význam
SIM	modrá	<i>zhasnuto</i> ... porucha modemu nebo bylo pomocí AT příkazu změněno chování LED <i>blikání 1:1</i> ... modem se připravuje nebo není přihlášen <i>blikne krátce 1x za 4 vteřiny</i> ... modem v provozu

### 7.3 Anténa

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

### 7.4 Komunikační porty (ETHERNET a micro-USB)

Pro komunikaci a ovládání modemu (pomocí AT příkazů) je určeno rozhraní ETHERNET nebo USB. Modem obsahuje konektor ETHERNET RJ45 a micro-USB.

**Modul ETHERNET** se nastavuje pomocí sw [USR-TCP232](#) (tovární nastavení IP adresy je 192.168.0.7, jméno admin, heslo admin) nebo pomocí zabudovaného webserveru. Podrobnosti o nastavení viz [Návod k obsluze CZ – nastavení ETHERNET](#)

Modul ETHERNET je ke GSM modulu vnitřně zapojen místo rozhraní RS232 modemu GSM-BGS5-EEN.

**U portu USB** není třeba rychlost nastavovat.

Pro USB se Ovládacích panelech ve WIN objeví dva COM porty. Ten, který se objeví ve správci zařízení v „Modemy“ (Vlastnosti/ Modem), použijte pro posílání AT příkazů, další je určen k vývoji JAVA apod.

### 7.5 Umístění do rozvaděče

Pokud potřebujete modem 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 zaslaní jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevých 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 21/1537, 102 00 Praha 10, tel. 272700058

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

**EU 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) prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek GSM modem se sériovými porty ETHERNET a USB typ GSM-BGS5-EEN je ve shodě s následujícími normami:**  
el. bezp.: EN 62368-1:2015+Opr.1:2016+A11:2017  
EMC: EN 55032 EN 55024  
rádiové parametry: EN 301 511 v 12.1.10

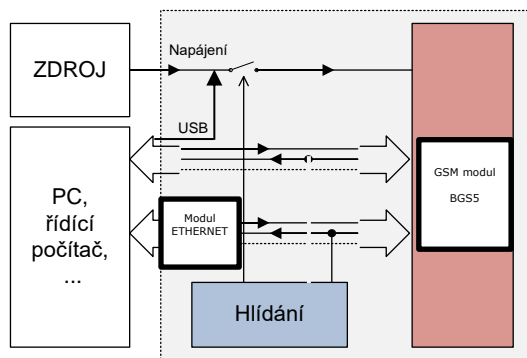
**Poslední dvojitý rok, v němž bylo označeno CE na výrobek umístěno:** 18

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



**Místo vydání:** Praha **Jméno:** Ing. Mario Vejlupek  
**Datum vydání:** 19.7.2018 **Funkce:** ředitel

## 9. Nastavení funkce hlídání (watchdog)



### 9.1 GSM modul

Modem obsahuje zabudovaný hlídací obvod. Kontroluje se, zdali modem odpovídá (tedy jsou změny na vnitřní sériové lince RxD mezi GSM modulem a modulem ETHERNET). 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 ETHERNET. Pro nastavení nelze použít USB rozhraní modemu, ale pouze ETHERNET!

#### 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 modemu, '+' jsou data přijatá z modemu.
- '<#0D>' je zástupný symbol pro ENTER (13d, 0x0D).

#### 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 modemu
<b>v1.0</b>	Verze modemu

#### 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

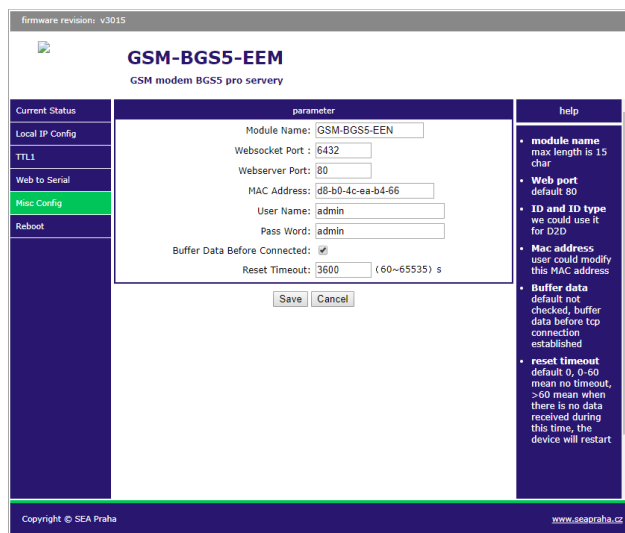
Okamžitý reset modemu

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

## 9.2 Modul ETHERNET

Modul ETHERNET obsahuje vlastní hlídací obvod. Ten pracuje tak, že se tento modul automaticky restartuje po určité době, pokud přes něj netečou žádná data a ani není navázané žádné TCP spojení. Toto chování lze zakázat či nastavit v menu **Misc Config** v řádce **Reset Timeout** po připojení k jeho webservru. Tovární nastavení

Podrobnosti o nastavení viz [Návod k obsluze CZ – nastavení ETHERNET](#)



## 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
```