



# INT-GSM

**Komunikačný modul GPRS**



**Skrátená inštalačná príručka**

Úplná príručka je na stránke [www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## UPOZORNENIA

Modul musí byť inštalovaný vysokokvalifikovanými odborníkmi.

Pred inštaláciou sa oboznámte s touto príručkou a dodržujte informácie v nej uvedené. Zamedzíte tak problémom v používaní modulu.

Všetky elektrické prepojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Tabuľka s údajmi zariadenia je umiestnená na zadnej časti krytu.

V zariadení je využitý FreeRTOS ([www.freertos.org](http://www.freertos.org)).

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení. Aktuálne informácie o vykonaných zmenách sa nachádzajú na internetovej stránke:  
<http://www.satel.pl>

**Firma SATEL sp. z o.o. deklaruje, že zariadenie je zhodné s požiadavkami nariadenia 2014/53/EU. Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu /ce](http://www.satel.eu/ce)**

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

Táto príručka popisuje spôsob inštalácie modulu INT-GSM. Modul je obsluhovaný zabezpečovacími ústredňami INTEGRA / INTEGRA Plus s verziou firmvéru 1.18 alebo novšou. Modul môže byť pripojený priamo na zabezpečovaciu ústredňu alebo na modul ETHM-1 Plus (vyžadovaná verzia firmvéru 2.05 alebo novšia), ktorý je pripojený na ústredňu INTEGRA / INTEGRA Plus.

## 1. Inštalácia modulu INT-GSM



**Všetky elektrické prepojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.**

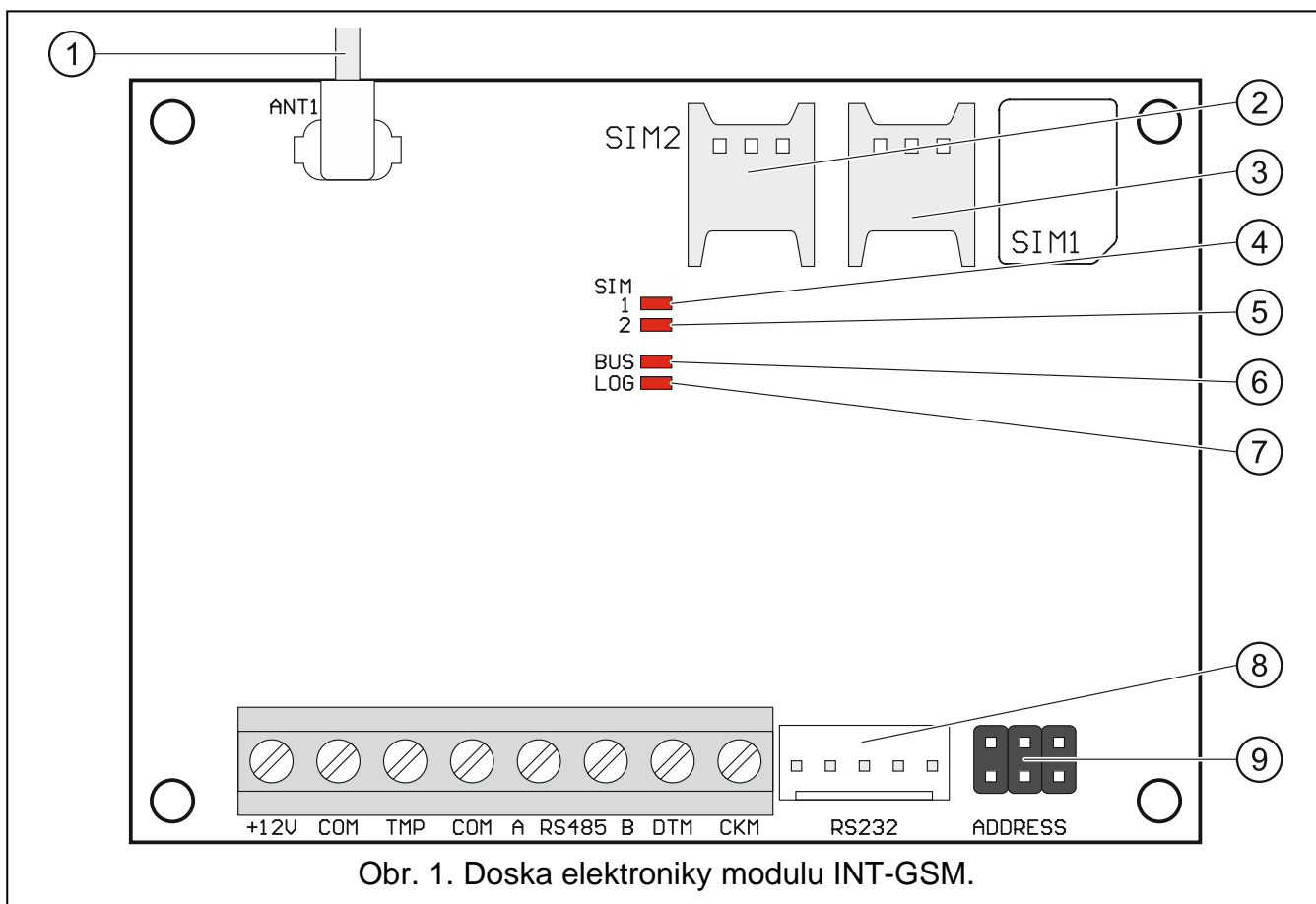
**Neodporúča sa zapínať napájanie zariadenia bez pripojenej antény.**

**Inštalácia, na ktorú má byť modul pripojený, musí mať:**

- dvojcestný vypínač so separáciou kontaktov aspoň 3 mm,
- zabezpečenie proti skratu poistkou 16 A.

Modul INT-GSM musí byť inštalovaný v uzatvorených miestnostiach s normálnou vlhkosťou ovzdušia. Pri výbere miesta montáže treba pamätať, že hrubé múry, kovové steny a podobne, znižujú dosah rádiového signálu. Neodporúča sa montáž v blízkosti elektrických inštalácií, nakoľko to môže spôsobovať chybnú činnosť zariadenia.

### 1.1 Doska elektroniky



Obr. 1. Doska elektroniky modulu INT-GSM.

- ① kábel antény (anténa je priložená k modulu).
- ② konektor na vloženie druhej karty SIM.

③ konektor na vloženie prvej karty SIM.

**i** | *Neodporúča sa vkladat' SIM kartu do modulu pred naprogramovaním jej PIN kódu v module (ak karta vyžaduje zadanie PIN kódu).*

④ LED-ka LED SIM1. Svieta, keď je aktívna karta vložená v konektore SIM 1.

⑤ LED-ka LED SIM2. Svieta, keď je aktívna karta vložená v konektore SIM 2.

⑥ LED-ka LED BUS. Bliká, keď prebieha výmena údajov s ústredňou.

⑦ LED-ka LED LOG:  
svieti – napájanie OK,  
bliká – prebieha komunikácia prostredníctvom modulu.

⑧ port RS-232.

⑨ jumpre na nastavenie adresy modulu.

### Popis svoriek

**+12V** – vstup napájania (12 V DC  $\pm 15\%$ ).

**COM** – zem.

**TMP** – sabotážny vstup (NC) – ak sa nepoužíva, musí byť prepojený so zemou.

**A RS485 B** – port RS-485 umožňujúci prepojenie s modulom ETHM-1 Plus.

**DTM** – data (komunikačná zbernica).

**CKM** – clock (komunikačná zbernica).

## 1.2 Montáž do skrinky

**!** | **Skrinka, v ktorej je nainštalovaný modul, musí spĺňať podmienky pre protipožiarne skrinky.**

Ak má byť modul pripojený priamo na zabezpečovaciu ústredňu, musí byť inštalovaný v tej istej skrinke, ako zabezpečovacia ústredňa. Uľahčí to prepojenie RS-232 ústredne a modulu.

1. Uchytiť dosku elektroniky modulu do skrinky.
2. Ak má modul kontrolovať sabotážny kontakt skrinky, pripojiť vodiče sabotážneho kontaktu na svorky TMP a COM. Ak modul nemá kontrolovať sabotážny kontakt, treba svorku TMP prepojiť so svorkou COM modulu.

## 1.3 Nastavenie adresy

**i** | *Nastavenie adresy je vyžadované, ak bude modul pripojený na zbernicu LCD klávesníc zabezpečovacej ústredne. Ak bude modul INT-GSM pripojený na modul ETHM-1 Plus, adresu netreba nastavovať.*

Adresa sa nastavuje pomocou jumprov ADDRESS. V tabuľke 1 je zobrazený spôsob nastavenia jumprov na nastavenie určenej (■ - nasadený jumper; □ - bez jumpera).

Adresa	0	1	2	3	4	5	6	7
Stav jumprov	□□□	■□□	□■□	■■□	□□■	■□■	□■■	■■■

Tabuľka 1.

Na module treba nastaviť adresu:

- 0 až 3, ak je pripojený na ústredňu INTEGRA 24 alebo INTEGRA 32,
- 0 až 7, ak je pripojený na inú ústredňu INTEGRA alebo na ústredňu INTEGRA Plus.

Adresa musí byť iná, ako v ostatných zariadeniach pripojených na zbernicu LCD klávesníc zabezpečovacej ústredne (ústredňa neobsluhuje zariadenia s rovnakými adresami).

## 1.4 Inštalácia antény

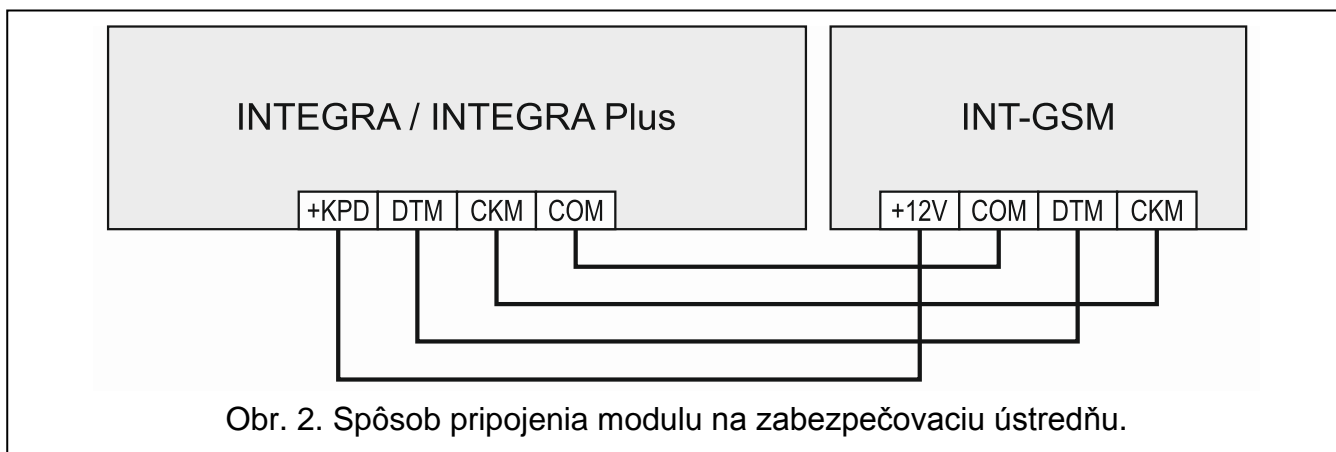
Modul INT-GSM sa dodáva spolu s anténou. Túto anténu je možné nahradiť inou anténou montovanou na kryt, alebo anténou s káblom a magnetickým uchytením. Vtedy je vyžadované použitie kábla s označením IPX-SMA.

Použitie antény s káblom sa odporúča, ak sú na mieste montáže modulu hrubé múry, kovové steny a pod. znižujúce dosah rádiového signálu.

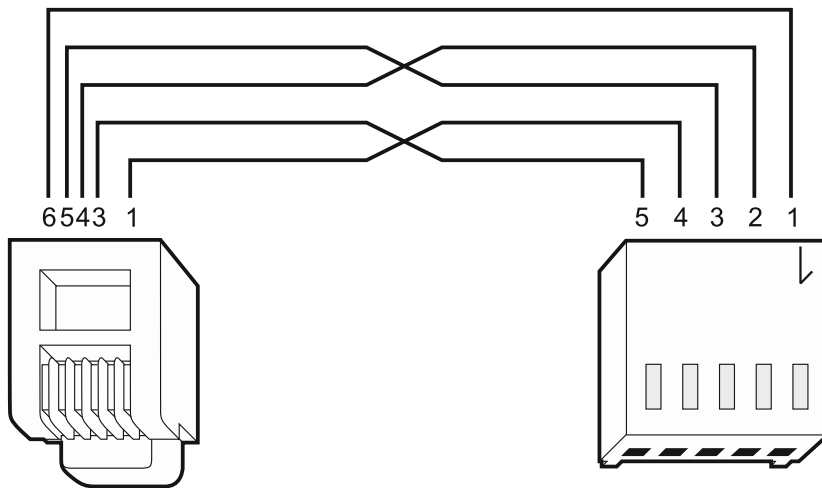
Anténa nesmie byť umiestnená pri vodičoch nízkonapäťovej elektrickej inštalácie, nakoľko to môže znižovať jej dosah.

## 1.5 Pripojenie

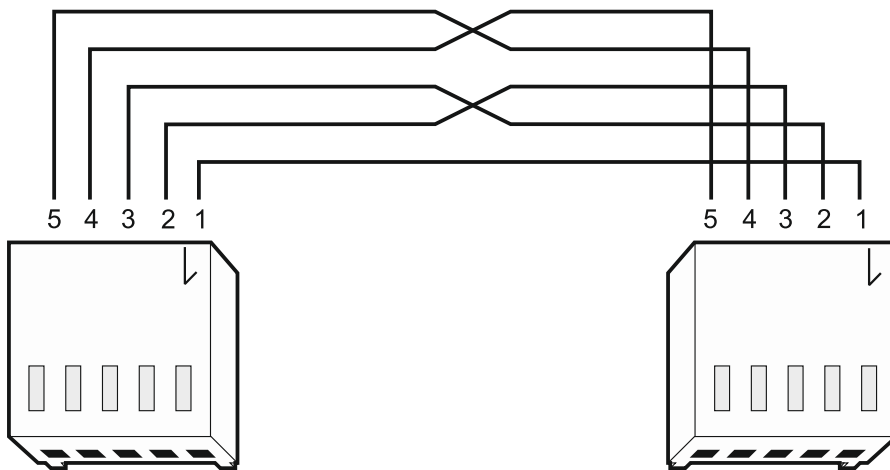
### 1.5.1 Pripojenie na zabezpečovaciu ústredňu



1. Svoriky +12V, COM, DTM a CKM modulu prepojiť so svorkami zabezpečovacej ústredne (obr. 2). Na prepojenie svoriek +12V a COM treba použiť pramienkové vodiče s priemerom 0,5-0,75 mm<sup>2</sup> alebo jednožilové vodiče s priemerom 1-2,5 mm<sup>2</sup>. Pri prepojení svoriek DTM a CKM pomocou kábla typu „krútený pár“ treba pamätať, že jedným párom krútených vodičov sa nesmú prepájať signály CKM (clock) a DTM (data). Vodiče zbernice musia byť vedené v jednom kábli.
2. Ak má byť zabezpečovacia ústredňa programovaná prostredníctvom modulu pomocou programu DLOADX, prepojiť port RS-232 modulu s portom RS-232 ústredne. V závislosti od zabezpečovacej ústredne, treba prepojenie vykonať pomocou kábla:  
 INTEGRA s konektorom typu RJ / INTEGRA Plus: **RJ/PIN5** (obr. 3),  
 INTEGRA s konektorom typu PIN5: **PIN5/PIN5** (obr. 4),  
 Spomenuté káble sú dostupné v ponuke firmy SATEL.

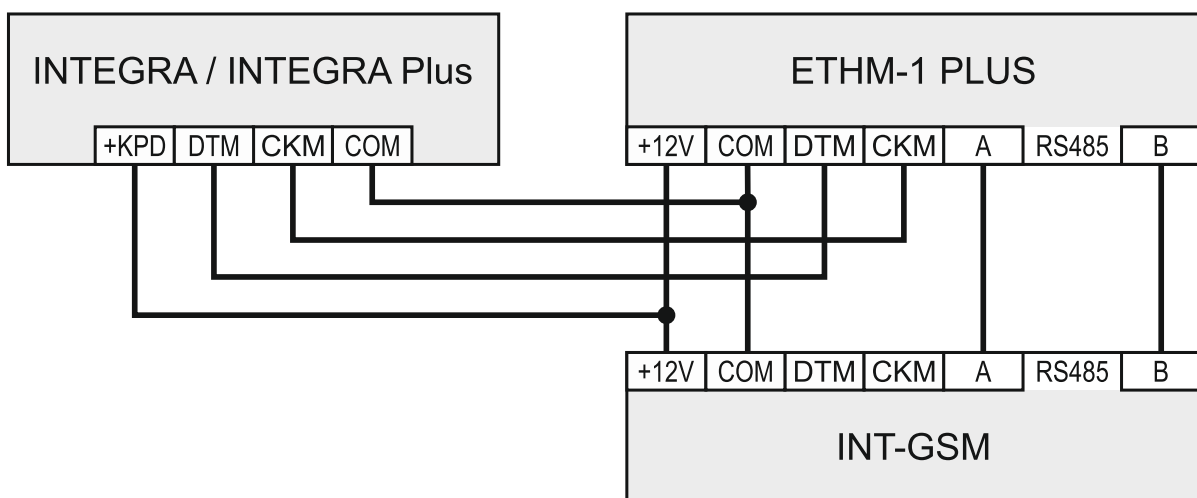


Obr. 3. Schéma kábla na prepojenie portov RS-232 modulu INT-GSM a ústredne INTEGRA / INTEGRA Plus s konektorom typu RJ.



Obr. 4. Schéma kábla na prepojenie portov RS-232 modulu INT-GSM a ústredne INTEGRA s konektorom PIN5.

### 1.5.2 Pripojenie na modul ETHM-1 Plus



Obr. 5. Spôsob pripojenia modulu INT-GSM na modul ETHM-1 Plus.

Ak má modul spolupracovať s modulom ETHM-1 Plus (vyžadovaná verzia firmvéru: 2.05 alebo novšia), treba prepojenie medzi modulmi a zabezpečovacou ústredňou vykonať zhodne s obrázkom 5.

## 1.6 Spustenie modulu

1. Zapnúť napájanie zabezpečovacieho systému.
2. V zabezpečovacej ústredni spustiť funkciu identifikácie (pozri: inštalačná príručka zabezpečovacej ústredne). Ak je modul pripojený na zabezpečovaciu ústredňu, bude identifikovaný ako „INT-GSM“. Ak je modul pripojený na modul ETHM-1 Plus, na zozname zariadení sa zobrazí „ETHM+GSM“ (namiesto „ETHM-1“).
3. Nakonfigurovať modul. Ak to vyžaduje karta / karty SIM, pomocou programu DLOADX naprogramovať kód / kódy PIN. Viac informácií je uvedených v úplnej príručke modulu.

## 1.7 Vkladanie kariet SIM

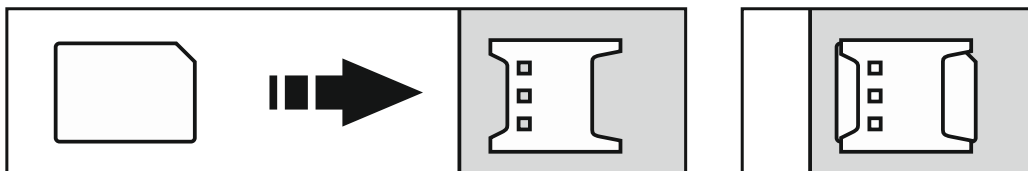
Do modulu je možné vložiť dve karty nano-SIM.

1. Vypnúť napájanie modulu.
2. Vložiť kartu SIM / karty SIM do modulu (obr. 6).
3. Zapnúť napájanie modulu. Prihlasovanie telefónu do siete GSM môže trvať niekoľko minút.



*Na zasielanie údajov v technológii GPRS, sa odporúča používať karty SIM s paušalom určeným na komunikáciu M2M (machine-to-machine).*

*Ak bude naprogramovaný chybný kód PIN, modul zahlásí poruchu. Nasledujúci pokus použitia kódu PIN nastane po 4 minútach. Po treťom pokuse použitia chybného kódu PIN, bude karta SIM zablokovaná. Na odblokovanie karty SIM ju treba preložiť mobilného telefónu a zadať kód PUK.*



Obr. 6. Spôsob vkladania karty nano-SIM.

## 2. Technické informácie

Napätie napájania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Odber prúdu v pohotovostnom režime .....	130 mA
Maximálny odber prúdu .....	250 mA
Trieda prostredia podľa EN50130-5 .....	II
Pracovná teplota .....	-10...+55°C
Maximálna vlhkosť ovzdušia .....	93 $\pm$ 3%
Rozmery dosky elektroniky .....	80 x 57 mm
Hmotnosť .....	38 g