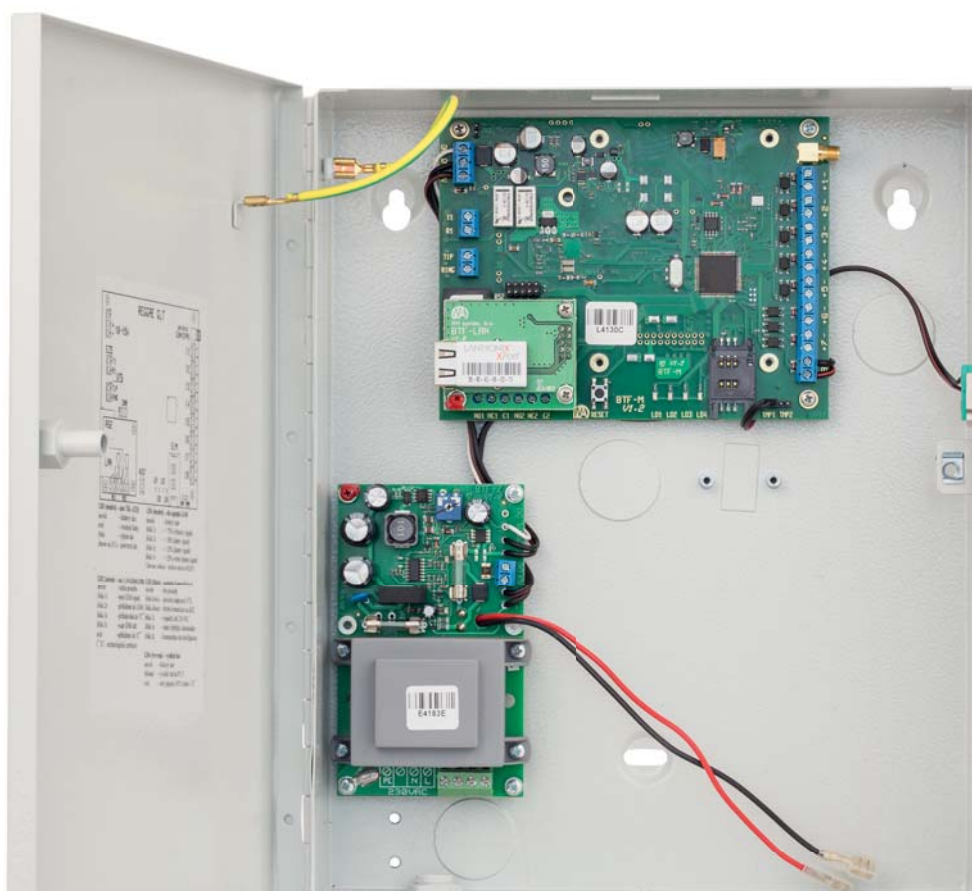


**REGGAE GLT/GLTbz**  
Kombinovaný GSM (GPRS/SMS)  
+ LAN komunikátor

Dokument: 1.60



## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>2</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>PODMÍNKY PRO PROVOZ ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>4</b>
<b>POPIS KOMUNIKÁTORU REGGAE GLT/GLTBZ/GLTBZXXX</b> .....	<b>5</b>
<b>Základní technické parametry</b> .....	<b>5</b>
<b>Deska komunikátoru REGGAE GLT</b> .....	<b>6</b>
Napájení komunikátoru REGGAE GLT .....	7
Napěťové izolované vstupy .....	7
Diagnostická, konfigurační a komunikační sériová linka RS2 .....	8
Reléové výstupy .....	8
Tlačítko RESET .....	9
Indikace stavů komunikátoru pomocí LED .....	9
Konektor LAN .....	10
Konektor antény GSM/GPRS .....	10
Telefonní část komunikátoru .....	10
Tamper komunikátoru .....	10
<b>Zdroj REGGAE</b> .....	<b>11</b>
Napájení komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx .....	11
Záložní akumulátor .....	11
Napájecí výstup AUX .....	11
Indikace pomocí LED na desce zdroje .....	12
Pojistky .....	12
Doba provozu komunikátoru REGGAE GLT/GLTbz/GLTbzxxx na záložní akumulátor .....	12
<b>Moduly RS422/485 a RS232</b> .....	<b>13</b>
Zapojení modulu RS422/485 .....	13
Zapojení modulu RS232 .....	13
<b>MONTÁŽ KOMUNIKÁTORU REGGAE GLT/GLTBZ/GLTBZXXX</b> .....	<b>14</b>
<b>Požadavky na umístění komunikátoru REGGAE GLT</b> .....	<b>14</b>
<b>Požadavky na umístění komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení k LAN/WAN</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení antény GSM/GPRS</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení vstupů</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení výstupů</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení sériové linky RS2</b> .....	<b>14</b>
<b>Připojení telefonních linek</b> .....	<b>15</b>
<b>Připojení napájení komunikátoru REGGAE GLT</b> .....	<b>16</b>
<b>Připojení napájení komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx</b> .....	<b>16</b>
<b>Konfigurace a otestování komunikátoru</b> .....	<b>16</b>
<b>NASTAVENÍ PŘIPOJENÍ K SÍTI</b> .....	<b>17</b>
<b>Podmínky provozu komunikátoru</b> .....	<b>17</b>
<b>Diagnostika síťového připojení</b> .....	<b>17</b>
<b>KÓDY NET-G</b> .....	<b>19</b>

## ÚVOD

Komunikátory REGGAE GLT, REGGAE GLTbz, REGGAE GLTbz232 a REGGAE GLTbz485 jsou zařízení umožňující příjem zpráv a událostí ze zabezpečovacích ústředen (EZS nebo EPS) a jejich následný přenos různými přenosovými kanály na pult centrální ochrany (PCO). Příjem zpráv z ústředen EZS se uskutečňuje přes telefonní linku. Příjem zpráv z ústředen EPS se uskutečňuje sériovou linkou prostřednictvím EPS převodníků třetích stran. Příjem událostí je zajištěn izolovanými vstupy. Dále komunikátory generují několik událostí podle vnitřních stavů. Zprávy a události jsou pak na PCO přenášeny počítačovou sítí (LAN/WAN), datovým kanálem GPRS nebo pomocí SMS (kanálem GSM).

Telefonní část komunikátorů REGGAE GLT a REGGAE GLTbz/GLTbzxxx je schopna komunikovat s ústřednami EZS ve všech běžných pulzních a DTMF formátech. Příjem vytáčení telefonního čísla z EZS může být pulzní i DTMF. Komunikátory jsou schopny zjistit poruchu na lince veřejné telekomunikační sítě (VTS), odpojit tuto síť a dále přijímat zprávy z EZS a přenášet je na PCO kanály LAN/WAN a GPRS.

Konfiguraci komunikátorů je možné provádět vzdáleně kanály LAN/WAN a GPRS nebo lokálně přes sériovou linku.

Diagnostiku provozních a poruchových stavů komunikátorů je možné provádět lokálně přes sériovou linku nebo vzdáleně kanály LAN/WAN a GPRS.

Komunikace zařízení REGGAE GLT a REGGAE GLTbz/GLTbzxxx s PCO probíhá obousměrně s potvrzovacím příjmu zpráv z PCO.

Spojení mezi komunikátory a PCO je při přenosu zpráv kanály LAN/WAN a GPRS pravidelně kontrolováno. Výpadek komunikace je hlášen na PCO.

Komunikátor REGGAE GLTbz je verze komunikátoru REGGAE GLT doplněná o zdroj REGGAE a umístěná do skříně.

Komunikátor REGGAE GLTbz232 je verze komunikátoru REGGAE GLTbz doplněná o modul izolovaného sériového rozhraní RS232.

Komunikátor REGGAE GLTbz485 je verze komunikátoru REGGAE GLTbz doplněná o modul izolovaného sériového rozhraní RS422/485.

## PODMÍNKY PRO PROVOZ ZAŘÍZENÍ

### Zařízení

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485  
obsahují rádiový vysílač v pásmu GSM (900/1800 MHz).  
Jejich provoz je možný na základě všeobecného oprávnění  
č. VO-R/1/12.2008-17 vydaného ČTÚ.

NAM system, a.s. tímto prohlašuje, že zařízení

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

jsou ve shodě se základními požadavky a s dalšími příslušnými ustanoveními Směrnice 1999/5/ES a Nařízení vlády č. 426/2000 Sb.

### Na komunikátory

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

jsou vydána „Prohlášení o shodě“, podle nařízení vlády č. 426/2000 Sb., která jsou uložena u výrobce zařízení.

### Provoz zařízení

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

není možný v blízkosti lékařských přístrojů a jiných zařízení citlivých na elektromagnetické pole.

Výrobce nenes odpovědnost za jakékoliv škody, které vzniknou zásahy do zařízení

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

mimo rozsah tohoto instalačního manuálu (jedná se zejména o způsob instalace, opravy a úpravy neschválené výrobcem).

### Zařízení připojovaná k

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

musí odpovídat příslušným platným normám (bezpečnost dle EN 60950-1 apod.).

### K zařízení

REGGAE GLT,  
REGGAE GLTbz,  
REGGAE GLTbz232  
a REGGAE GLTbz485

smí být připojen počítač PC v třídě I pouze pokud je řádně použita vlastní ochrana PC před nebezpečným dotykem, resp. ochrana před úrazem elektrickým proudem.

Zařízení musí být instalována a provozována v suchých prostorách a v rozmezí teplot -25 °C až +65 °C.

## POPIS KOMUNIKÁTORU REGGAE GLT/GLTBZ/GLTBZXXX

### Základní technické parametry

#### REGGAE GLT

Jmenovité napájení REGGAE GLT	10 – 15 VDC; max. 500 mA
Prostředí	třída II, vnitřní všeobecné dle ČSN EN 50131-1
Provozní teplotní rozsah	-25 °C až +65 °C
Rozměry REGGAE GLT	146 × 114 × 39 mm
Rozměry REGGAE GLT232/GLT485	146 × 114 × 43 mm

Vstupy	8× napěťová izolovaná smyčka
Výstupy	2× přepínací kontakt relé max. 1 A / 30 VDC (0.3 A / 60 VDC), 0.5 A / 125 VAC

Komunikační kanály	sériová linka RS2	– TTL (3V) neizolovaná (RxD, TxD, RTS, CTS)
		– TTL (5V) neizolovaná (RxD, TxD)
		– standard RS232 neizolovaná (RxD, TxD, RTS, CTS)
		– standard RS232 izolovaná (RxD, TxD, RTS, CTS)
		– standard RS422/485 izolovaná
		telefonní komunikátor (linka VTS, linka EZS)
		počítačová síť LAN/WAN
	GSM/GPRS komunikátor (SMS/datový kanál)	

**REGGAE GLTbz/GLTbzxxx**

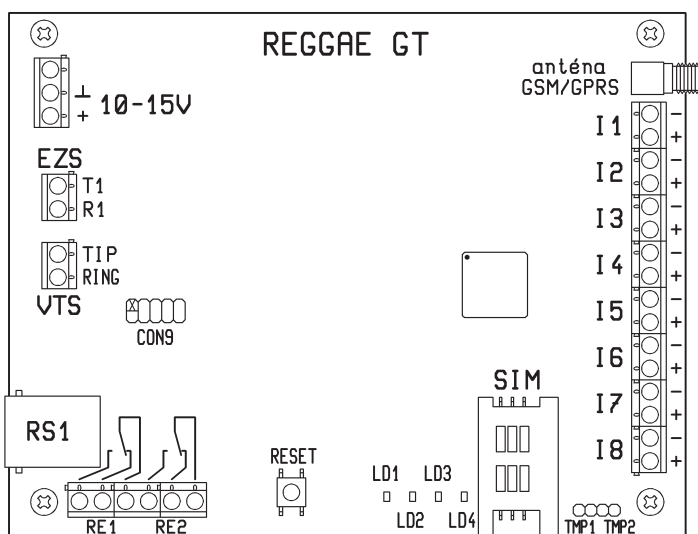
Napájecí napětí	230 VAC ± 10 % (207 VAC až 253 VAC)
Napájecí proud	max. 0.15 AAC
Střední příkon	< 5 W
Kmitočet napájecího napětí	50 Hz ± 2 Hz
Výstupní napětí AUX	> 13.10 V @ 50 mA; +25 °C
Výstupní proud AUX	max. 50 mA
Jištění výstupu AUX	vratná pojistka
Typ záložního akumulátoru	12 V, olověný bezúdržbový hermeticky uzavřený (VRLA/SLA)
Kapacita záložního akumulátoru	1.3 Ah, (2.3 Ah), 4 Ah, 7 Ah
Nabíjecí proud akumulátoru	typ. 400 mA, max. 435 mA
Provozní teplotní rozsah	-25 °C až +65 °C (vyjma záložního akumulátoru)
Provozní vlhkost	0 – 95 % nekondenzující
Stupeň krytí	IP20
Třída ochrany zařízení	třída I
Rozměry REGGAE GLTbz	301 x 249 x 78 mm (bez kabelové průchodky)

**GSM/GPRS**

Komunikační pásma	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Výstupní výkon	2 W / 1 W
GPRS třída	8
Impedance antény	50 Ω
Typ konektoru	SMA

**Deska komunikátoru REGGAE GLT**

Deska komunikátoru REGGAE GLT umožňuje ovládání a konfiguraci celého zařízení. Obsahuje svorkovnice pro připojení napěťových izolovaných vstupů, reléových výstupů a telefonních linek (EVS a VTS). Dále obsahuje konektory pro připojení sériových linek (RS232 a TTL), konektor pro připojení k LAN/WAN a konektor pro připojení antény GSM/GPRS.



### Napájení komunikátoru REGGAE GLT

Napájecí napětí se na komunikátor REGGAE GLT přivádí na svorkovnice s označením „12V“ a „GND“. Kladný pól napájení se připojuje na svorku „12V“, záporný na svorku „GND“. Komunikátor musí být napájen stejnosměrným napětím v rozsahu 10 – 15 VDC. Napájecí napětí nesmí mít zvlnění větší než  $0.2 V_{rms}$ . U napájecího napětí nesmí při normálním provozu docházet k rychlejšímu poklesu než 2 V za 1 s (rychlejší pokles je detekován jako výpadek napájení).

Střední proudový odběr komunikátoru je menší než 260 mA. Při komunikaci GSM/GPRS může odběr vzrůst až na 500 mA. Na tento odběr musí být dimenzován napájecí zdroj.

Napájení komunikátoru je možné vyvést z napájecího zdroje ústředny EZS/EPS, pokud je zdroj ústředny na přídatný odběr dostatečně dimenzován.

Jištění napájecího napětí se předpokládá ve zdroji a to rychlou pojistkou o jmenovitém proudu 630 mA až 1.6 A (F630 mA/250 V až F1.6 A/250 V). Pokud napájecí zdroj takovou pojistku na výstupu neobsahuje, je nutné ji doplnit do napájecího přívodu komunikátoru (co nejbližší výstupu napájecího zdroje).

### Napěťové izolované vstupy

Komunikátor má osm napěťových izolovaných vstupů I1 až I8, které se spínají přivedením napětí o správné polaritě. Každý vstup je realizován dvěma svorkovnicemi, u kterých je vyznačena polarita přiváděného napětí.

Každý vstup je izolován optočlenem. Pevnost izolace mezi vstupními svorkami vstupů I1 až I8 a ostatními obvody komunikátoru REGGAE GLT je minimálně 1 kVAC (50 Hz). Stejná pevnost izolace je i mezi jednotlivými vstupy navzájem.

Aby byl vstup sepnut, musí být přivedené napětí na vstupu déle než doba nastavená v konfiguraci komunikátoru (100 ms – rychlý vstup nebo 300 ms – pomalý vstup). Reakci vstupu na přivedené napětí lze invertovat v konfiguraci komunikátoru.

Tabulka reakce vstupu na vstupní napětí:

Stav smyčky	Napětí na smyčce	Odběr
Sepnuto – poplach	+8 V až +40 V	max. 6 mA
Neurčitý stav	+5 V až +8 V	
Rozepnuto – klid	-40 V až +5 V	max. 6 mA

### Diagnostická, konfigurační a komunikační sériová linka RS2

Sériová linka RS2 slouží k připojení PC s diagnostickým a konfiguračním softwarem nebo může být použita k přenosu zpráv z EPS převodníků třetích stran do komunikátoru.

Konektor pro připojení k PC je typu RJ-45 a nachází se pod doplňující deskou LAN/WAN modulu. Úrovně na tomto konektoru odpovídají standardu RS232 (EIA-232-F, ITU V.28). Tato sériová linka není izolovaná od ostatních částí komunikátoru. K propojení komunikátoru REGGAE GLT a PC se používá kabelová redukce KAB 08. Pro kabelovou redukci se obraťte na výrobce NAM system, a.s.

Sériová linka RS2 je také vyvedena na pinové pole CON9. Zde slouží k přenosu zpráv z EPS. Úrovně sériové linky RS2 na CON9 jsou TTL (3V). Sériová linka v úrovních TTL (3V) není izolovaná od ostatních částí komunikátoru. Pro propojení s ústřednou EPS je nutný modul pro převod úrovní TTL (3V) z desky komunikátoru REGGAE GLT na úrovně sériové linky konkrétní EPS. Základní typy modulů pro neizolované rozhraní TTL (5V) a izolované rozhraní RS232, RS422 nebo RS485 získáte u výrobce NAM system, a.s. Popis modulů izolovaných sériových linek RS232 a RS422/485 naleznete na str.14. Moduly zajišťují izolaci sériové linky RS232/422/485 od ostatních částí komunikátoru.

Pokud je použit modul pro rozhraní TTL (5V), RS232 nebo RS422/485, pak není možné pro diagnostiku a konfiguraci používat sériovou linku RS2 na konektoru RJ-45. V tomto případě je diagnostika a konfigurace komunikátoru REGGAE GLT možná pouze vzdáleně kanály LAN/WAN a GPRS.

### Reléové výstupy

Na desce komunikátoru REGGAE GLT jsou dva reléové výstupy RE1 a RE2 realizované dvěma nezávislými přepínacími reléovými kontakty.

Označení svorkovnic je standardní. Společný vývod přepínacího kontaktu je označen „C“ (Common). Vývod kontaktu, který je v klidovém stavu sepnutý, má označení „NC“ (Normally-Closed). Označení vývodu kontaktu rozepnutého v klidu je „NO“ (Normally-Open).

Zatížitelnost každého reléového výstupu je max. 1 A / 30 VDC (resp. 0.3 A / 60 VDC) nebo 0.5 A / 125 VAC.



**Tlačítko RESET**

Tlačítko RESET slouží k provedení inicializace stavu komunikátoru REGGAE. Dlouhé stisknutí tlačítka RESET, delší než 1 s, provede restart komunikátoru. Při restartu komunikátoru je provedena inicializace všech komunikačních linek. Restart komunikátoru nezpůsobí vymazání tabulky zpráv a událostí a odpovídá zapnutí napájení komunikátoru.

Krátké stisknutí tlačítka RESET spustí indikaci síly signálu GSM/GPRS na modré LED LD1. Indikace je aktivní po dobu 1 minuty. Po této době bude modrá LED LD1 opět indikovat stav telefonní komunikace s EZS.

**Indikace stavů komunikátoru pomocí LED**

LED LD1 až LD4 na desce komunikátoru REGGAE GLT slouží k indikaci stavu, ve kterém se komunikátor REGGAE nachází.

Význam indikací LED diodami je následující:

**LD1 (modrá) – stav tel. komunikace s EZS**

LD1 (modrá)	Význam
Nesvíí	Klidový stav
Svíí	Zvednutí linky
Bliká	Příjem dat
Zhasne na 0.5 s	Potvrzení dat

**LD1 (modrá) – síla signálu GSM/GPRS**

(1 minutu po krátkém stisku RESET tlačítka)

LD1 (modrá)	Význam
Nesvíí	Klidový stav
Bliká 1x	Výborný signál (>75 %)
Bliká 2x	Dobry signál (>50 %)
Bliká 3x	Špatný signál (>25 %)
Bliká 5x	Velmi špatný signál (<25 %)

**LD2 (zelená) – stav LAN/WAN a GSM/GPRS**

LD2 (zelená)	Význam
Nesvíí	Vážná porucha
Bliká 1x	Není GSM signál
Bliká 2x	Přihlášeno do GSM
Bliká 3x	Přihlašování do TC (*)
Bliká rychle	Scan GSM sítě
Svíí	Přihlášeno do TC (*)

(\*) technologické centrum

**LD3 (žlutá) – porucha komunikátoru**

LD3 (žlutá)	Význam
Nesvíí	Bez poruchy
Bliká krátce	Porucha (odpojení) VTS
Bliká dlouze (*)	Chyba komunikace na RS2
Bliká 2x (**)	Výpadek sítě 230 VAC
Bliká 3x (**)	Vadný/chybějící akumulátor
Bliká 5x	Komunikátor bez konfigurace

(\*) pouze při aktivovaném zařízení EPS v konfiguraci

(\*\*) pouze pro verzi komunikátoru GLTbz/GLTbzxxx

Pokud vznikne několik poruchových stavů najednou, jsou zobrazované sekvenčně za sebou s periodou 1 sekunda.

**LD4 (červená) – vysílání dat**

LD4 (červená)	Význam
Nesvíí	Klidový stav
Bliknutí	Vysílání dat na PCO
Svíí	Není spojení s PCO nebo s TC (*)

(\*) technologické centrum

**LED na modulu Lantronix (vlevo)**

Indikace	Stav připojení
Nesvíí	Nepřipojeno
Žlutá	10 Mbps
Zelená	100 Mbps

**LED na modulu Lantronix (vpravo)**

Indikace	Aktivita
Nesvíí	Nečinná síť
Žlutá	Poloduplexní provoz
Zelená	Plný duplex

**Konektor LAN**

Pro připojení desky komunikátoru REGGAE GLT k počítačové síti LAN/WAN slouží konektor typu RJ-45 na doplňující desce nad konektorem sériové linky RS2. Rozhraní LAN/WAN je kompatibilní se síťovými rozhraními 10Base-T a 100Base-TX. V defaultním nastavení komunikátoru je aktivní autodetekce síťového rozhraní.

**Konektor antény GSM/GPRS**

Pro připojení antény GSM/GPRS je na desce komunikátoru REGGAE GLT konektor typu SMA. Ke komunikátoru může být použita jakákoliv anténa splňující požadavek provozu v pásmu GSM/GPRS 850/900/1800/1900 MHz s impedancí 50 Ω.

Anténa může být určena jak pro vnitřní, tak pro venkovní použití.

Nejběžnější je použití antény s magnetickou patkou, která je uchycena na vnější povrch skříně ústředny nebo komunikátoru REGGAE.

**Telefonní část komunikátoru**

Telefonní část na desce komunikátoru REGGAE GLT je schopna komunikovat s ústřednami EZS ve všech běžných pulzních a DTMF formátech. Podporované jsou formáty 4+2, Ademco Point ID (Contact ID), komunikační rychlost 10, 20 nebo 40 bps s handshake 1400 Hz, 2300 Hz nebo vícetónový.

Vytáčení telefonního čísla může být v ústředně EZS nastaveno jako pulzní nebo DTMF volba.

Telefonní část komunikátoru REGGAE GLT může generovat oznamovací tón na lince pro ústřednu EZS. Tato funkce je volitelná v konfiguraci komunikátoru.

Pro připojení telefonní linky z ústředny EZS slouží svorkovnice s označením „T1“ a „R1“. Pokud má ústředna EZS komunikovat i přímo na PCO musí být telefonní linka VTS připojena na svorkovnice s označením „TIP“ a „RING“. Rovněž pokud má komunikátor posílat zprávy a události na PCO telefonním kanálem, musí být telefonní linka VTS připojena na svorkovnice s označením „TIP“ a „RING“.

**Tamper komunikátoru**

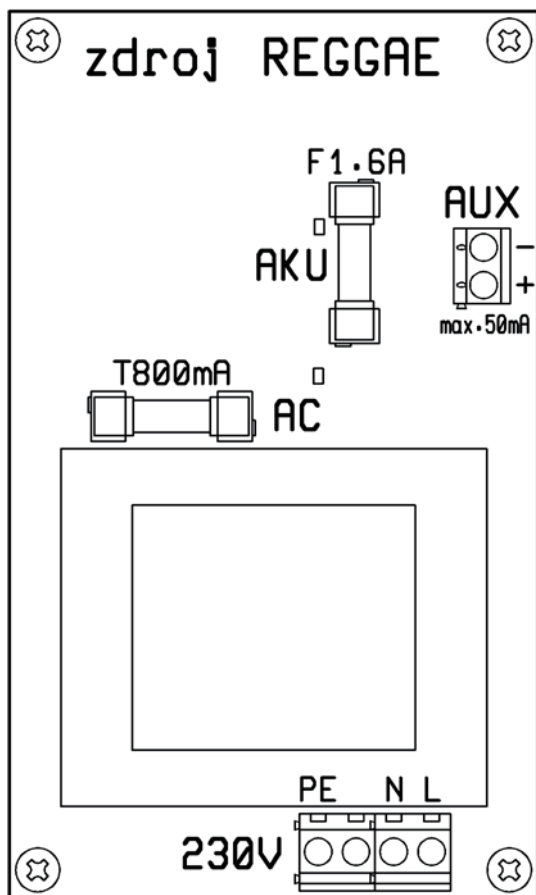
Konektor TMP1 TMP2 na desce komunikátoru REGGAE GLT slouží k připojení až dvou tamperů. Konektor má čtyři piny. Pro připojení prvního tamperu slouží levé dva krajní piny nad označením TMP1 na desce komunikátoru. Druhý tamper se připojuje na pravé dva krajní piny nad označením TMP2.

U obou tamperů se předpokládá rozepnutí kontaktu v okamžiku narušení.

Tamper skříně komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx je standardně připojen jako TMP1.

## Zdroj REGGAE

Komunikátory REGGAE GLTbz/GLTbzxxx jsou napájené ze střídavé rozvodné sítě 230 V/50 Hz. K vytvoření stejnosměrného napájecího napětí 13.8 V pro desku komunikátoru REGGAE GLT slouží deska zdroje. Výstupní stejnosměrné napětí z desky zdroje je zálohováno VRLA akumulátorem 12 V.



### Napájení komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx

Střídavé napájecí napětí 230 V se na komunikátor přivádí na svorkovnice s označením „L“, „N“ a „PE“. Maximální proudový odběr komunikátoru ze střídavé napájecí sítě je menší než 150 mA.

### Záložní akumulátor

Záložní akumulátor se připojuje na červený a černý vodič z desky zdroje zakončený fastonem. Deska zdroje zajišťuje obsluhu provozních stavů akumulátoru, tj. nabíjení a připojování a odpojování akumulátoru od stejnosměrného

výstupu desky zdroje. Maximální nabíjecí proud akumulátoru je omezen na 435 mA. Akumulátor je při provozu desky zdroje ze střídavé sítě 230 V, trvale nabíjen na napětí 13.8 V. Zdroj je určen pro obsluhu VRLA akumulátoru 12 V s kapacitou v rozsahu 1.2 až 7.5 Ah.

Deska zdroje zajišťuje automatické odpojení akumulátoru v případě poklesu jeho svorkového napětí pod 8.9 V při provozu komunikátoru z akumulátoru (tj. v době výpadku střídavého napájecího napětí 230 V). I při nepřítomnosti střídavého napájecího napětí 230 V je možné uvést komunikátor do provozu připojením akumulátoru se svorkovým napětím větším než 11.5 V.

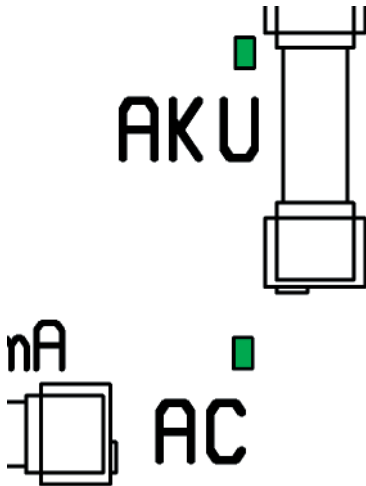
### Napájecí výstup AUX

Napájecí výstup AUX je realizován svorkovnicemi s označením „AUX“ a „GND“. Výstup je určen pro případné napájení obvodů napěťových izolovaných vstupů I1 až I8 desky komunikátoru REGGAE GLT. Při provozu komunikátoru ze střídavé sítě 230 V poskytuje výstup AUX stejnosměrné napětí 13.1 – 13.8 V. Při provozu komunikátoru ze záložního akumulátoru může napětí na výstupu AUX klesnout až na hodnotu 8.5 V. Maximální odběr proudu z výstupu AUX je 50 mA. Výstup AUX není izolován od ostatních částí komunikátoru, takže jeho použitím pro napájení některého vstupu I1 až I8 dojde ke zrušení izolovanosti příslušného vstupu.

Výstup AUX je proti zkratu jištěn vratnou pojistkou. Ta zaručuje omezení proudu procházejícího zkratem na výstupu na méně než 100 mA.

**Indikace pomocí LED na desce zdroje**

Na desce zdroje jsou umístěné dvě LED.



Zelená LED s označením „AC“ svým svitem oznamuje přítomnost střídavého napětí na vstupu 230 V.

Zelená LED s označením „AKU“ svým svitem oznamuje, že zdroj je připraven napájet desku komunikátoru REGGAE GLT jak z akumulátoru, tak ze sítě 230 VAC. LED „AKU“ tedy svítí i při nepřipojeném akumulátoru, pokud je připojeno střídavé napájecí napětí 230 V. LED „AKU“ neindikuje stav akumulátoru. Diagnostiku stavu akumulátoru provádí a indikuje deska komunikátoru REGGAE GLT.

Při provozu komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx ze záložního akumulátoru svítí LED „AKU“ tehdy, když je akumulátor připojen na napájení desky komunikátoru REGGAE GLT. Jakmile obvody zdroje odpojí akumulátor z důvodu jeho nízkého svorkového napětí (< 8.9 V) LED „AKU“ zhasne.

**Pojistky**

Na desce zdroje jsou umístěné dvě pojistky. Pojistka T800mA slouží k ochraně výstupu transformátoru ve zdroji při vážné poruše výstupních obvodů zdroje.

Pojistka F1.6A chrání obvody zdroje před přepólováním akumulátoru. Zároveň také chrání akumulátor při vážné poruše výstupních obvodů zdroje.

**Doba provozu komunikátoru****REGGAE GLT/GLTbz/GLTbzxxx na záložní akumulátor**

V níže uvedené tabulce jsou přibližné doby, po které jsou komunikátory REGGAE GLT, REGGAE GLTbz, REGGAE GLTbz232 a REGGAE GLTbz485 schopny provozu na záložní akumulátory různých kapacit.

Kapacita akumulátoru	Doba provozu pro nový akumulátor	Doba provozu pro starší akumulátor
1.3 Ah	10 hodin	8 hodin
4 Ah	45 hodin	36 hodin (1 a 1/2 dne)
7 Ah	75 hodin	60 hodin (2 a 1/2 dne)

Doby uvedené v tabulce platí pro běžný provoz komunikátoru (např. 10 komunikací za den s EZS po telefonní lince včetně odeslání zpráv na PCO kanálem LAN/WAN nebo kanálem GPRS). Předpokládá se provoz komunikátoru až do napětí 9 V na svorkách akumulátoru.

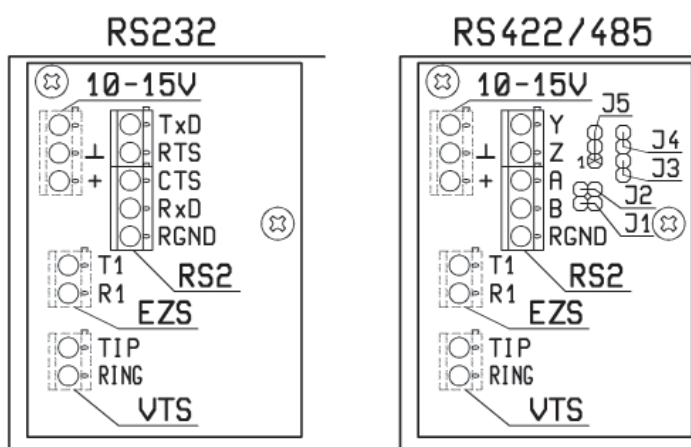
Doba provozu pro nový akumulátor uvedená v tabulce platí při kapacitě akumulátoru 100 % jmenovité hodnoty.

Doba provozu pro starší akumulátor platí při kapacitě akumulátoru 80 % jmenovité hodnoty. Kapacitu 80 % jmenovité hodnoty běžně dosahují standardní VRLA akumulátory po přibližně 2 letech provozu při pokojové teplotě (20 °C až 30 °C), viz údaje od výrobce akumulátorů.

## Moduly RS422/485 a RS232

Moduly slouží k přenosu dat mezi EPS převodníkem třech stran a komunikátorem REGGAE GLT. Úrovně na vstupech a výstupech modulu RS422/485 vyhovují v plném rozsahu standardům ANSI RS-485 a ISO 8482:1987(E). Úrovně na vstupech a výstupech modulu RS232 vyhovují v plném rozsahu standardům EIA-232-F a ITU V.28.

Moduly RS422/485 a RS232 zajišťují izolování komunikační linky RS2 od ostatních částí komunikátoru. Pevnost izolace mezi komunikační linkou a ostatními obvody komunikátoru je minimálně 1 kVAC (50 Hz).



### Zapojení modulu RS422/485

Význam jednotlivých svorek na desce modulu RS485 z pohledu komunikátoru REGGAE GLTbz485:

Svorka	Význam
Y	Výstup dat Y
Z	Výstup dat Z
A	Vstup dat A
B	Vstup dat B
RGND	Signálová zem linky

Délka propojovacího vedení komunikační sériové linky RS422/485 může být max. 1000 m s ohledem na možné rušení a celkovou kapacitu. Doporučený typ kabelu je UTP. V případě použití kabelu STP se stínění kabelu připojuje na svorku „RGND“.

Zkratovací propojky J1 až J5 konfigurují modul RS422/485 na požadovaný typ rozhraní. Uzavřením propojky J1 se připojí zakončovací rezistor 120 Ω mezi vstupy A-B. Uzavřené propojky J3 a J4 propojují vstupy A/B s výstupy Y/Z pro rozhraní RS485. Uzavření pinů 1 a 2 propojky J5 nastavuje kladnou klidovou úroveň na vstupech A/B. Uzavření pinů 2 a 3 propojky J5 nastavuje zápornou klidovou úroveň na vstupech A/B. Pro zajištění správné funkce nastavení klidové úrovně pomocí propojky J5 musí být uzavřena propojka J2.

Pro konfiguraci modulu na rozhraní RS485 jsou obvykle všechny propojky použité. Pro rozhraní RS422 je obvykle uzavřena pouze propojka J1.

### Zapojení modulu RS232

Význam jednotlivých svorek na desce modulu RS232 z pohledu komunikátoru REGGAE GLTbz232:

Svorka	Význam
TxD	Výstup dat
RTS	Výstup RTS
CTS	Vstup CTS
RxD	Vstup dat
RGND	Signálová zem linky

Délka propojovacího vedení komunikační sériové linky RS232 může být max. 15 m s ohledem na možné rušení a celkovou kapacitu. Celková kapacita jednotlivého signálového vodiče proti zemi komunikační linky nesmí překročit cca 2000 pF.

## MONTÁŽ KOMUNIKÁTORU REGGAE GLT/GLTBZ/GLTBZXXX

### Požadavky na umístění komunikátoru REGGAE GLT

Při manipulaci s deskou komunikátoru REGGAE GLT dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození (polámání) feritových tlumivek zejména na spodní straně desky.

Desku upevněte do skříňe ústředny nebo jiného zařízení čtyřmi samolepicími distančními sloupky (přiloženy v balení komunikátoru REGGAE GLT). Při umístění desky komunikátoru na kovový podklad zajistěte volný prostor pod její spodní stranou. Zkontrolujte, zda případné nerovnosti podkladu nejsou příliš blízko součástkám na desce. Minimální vzdálenost mezi součástkami a podkladem musí být větší než 3 mm.

### Požadavky na umístění komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx

V zadní stěně kovové skříňe komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx jsou připraveny otvory pro protažení veškeré kabeláže. Otvory jsou z výroby zaslepeny. Z potřebných otvorů odstraňte zaslepovací plechová kolečka a protáhněte kabeláž dovnitř skříňe komunikátoru.

Skříň komunikátoru upevněte na zeď pomocí tří šroubů, pro které jsou určeny tři otvory na zadní stěně jeho kovové skříňe. Dva otvory v horních rozích skříňe jsou přizpůsobeny pro zavěšení. Do třetího otvoru uprostřed dolní části skříňe zašroubujte šroub, který zafixuje skříň proti vyklouznutí ze zavěšení.

Po dokončení montáže kovové skříňe na zeď vždy zkontrolujte pevnost uchycení, aby nedošlo k pozdějšímu zranění osob nebo poškození majetku uvolněním skříňe komunikátoru ze zavěšení!

### Připojení k LAN/WAN

Kabel počítačové sítě LAN/WAN připojte do konektoru LAN desky komunikátoru REGGAE GLT (konektor RJ-45 s kovovým stíněním). Rozhraní nepodporuje funkci Auto MDI/MDIX. Pokud tedy zařízení na protistraně rovněž nepodporuje funkci Auto MDI/MDIX, je nutné vybrat pro připojení správný připojovací kabel (přímý nebo křížený). Zařízení není kompatibilní s PoE (Power over Ethernet). Nepoužívejte k připojení desky komunikátoru REGGAE GLT kabel počítačové sítě LAN/

WAN s aktivní funkcí PoE! V defaultním nastavení komunikátoru je pro přihlášení do počítačové sítě LAN/WAN aktivní režim DHCP. Pokud se do 1 minuty po zapnutí napájení nepřihlásí komunikátor do technologického centra je zřejmě režim DHCP nevyhovující a je nutné provést změnu konfigurace komunikátoru. Podrobnější informace ke konfiguraci rozhraní LAN/WAN naleznete v popisu nastavení komunikátoru.

### Připojení antény GSM/GPRS

Anténa GSM/GPRS musí být umístěna vně kovové skříňe, ve které je umístěn komunikátor, jinak nebude zaručena správná komunikace.

Koaxiální kabel od antén určených do interiéru bývá tenký a ohebný. Takové typy antén lze bez větších problémů připojit přímo na konektor SMA komunikátoru. Vždy je potřeba dávat pozor, aby nedošlo ke zlomení koaxiálního kabelu, resp. k ostrému ohybu na malém poloměru.

Externí anténu je vhodné propojit s komunikátorem kvalitním koaxiálním kabelem (impedance 50 Ω), např. typ RLH1000. Takový typ koaxiálního kabelu nelze přímo připojit na konektor SMA komunikátoru. Pro připojení neohébného koaxiálního kabelu na konektor komunikátoru použijte krátkou kabelovou redukci s příslušnými konektory (např. SMA <---> N).

### Připojení vstupů

Připojte napěťové izolované vstupy. Podrobnější informace k funkci vstupů naleznete v popisu vstupů a v popisu konfigurace komunikátoru.

### Připojení výstupů

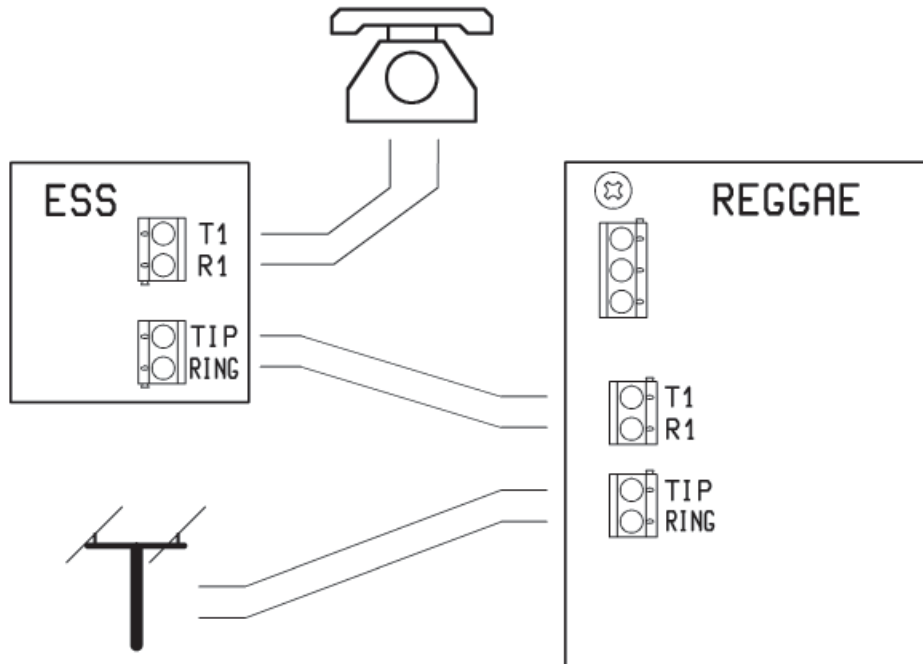
Připojte reléové výstupy. Podrobnější informace o technických parametrech a funkcích výstupů naleznete v popisu reléových výstupů a v popisu konfigurace komunikátoru.

### Připojení sériové linky RS2

Připojte komunikační sériovou linku pro přenos zpráv od EPS převodníku třetích stran k modulu TTL (5V), RS232 nebo RS422/485 komunikátoru REGGAE GLTbz, REGGAE GLTbz232 nebo REGGAE GLTbz485.

Podrobnosti k zapojení svorkovnic a k technickým parametrům modulů sériových linek naleznete v popisu modulů RS422/485 a RS232.

## Připojení telefonních linek



Připojte telefonní linku RING/TIP ústředny EZS na svorkovnice označené „R1“ a „T1“ desky komunikátoru REGGAE GLT.

Pro správnou funkci telefonní komunikace mezi EZS a komunikátorem není nutné připojení k lince VTS. Komunikátor v případě nepřipojené linky VTS automaticky přechází na straně EZS do režimu simulované linky. V režimu simulované linky je na svorkovnicích „R1“ a „T1“ desky komunikátoru REGGAE GLT napětí cca 23 V při nezvednuté lince ze strany EZS.

Pokud požadujete zachovat možnost komunikace ústředny EZS na PCO, připojte telefonní linku VTS na svorkovnice označené „RING“ a „TIP“ desky komunikátoru

REGGAE GLT. V případě poruchy telefonní linky VTS (pokles napětí na lince) je linka automaticky odpojena, aby nedocházelo k ovlivnění telefonní komunikace mezi EZS a komunikátorem.

Má-li být funkční telefonní přístroj zapojený na svorky R1/T1 ústředny EZS, musí být k dispozici připojení komunikátoru na linku VTS. Deska komunikátoru REGGAE GLT není schopna funkce GSM brány.

Podrobnější informace o technických parametrech a funkcích telefonní komunikace naleznete v popisu telefonní části komunikátoru a v popisu konfigurace komunikátoru.

## Připojení napájení komunikátoru REGGAE GLT

Připojte napájení 10 – 15 V komunikátoru REGGAE GLT. Vedení vodičů napájecího napětí, které je použito pro komunikátor, musí být zajištěno proti možné sabotáži zkratem. Je tedy nevhodné použít stejné napájení jako pro čidla, kde zkrat tohoto obvykle relativně snadno dostupného napájení způsobí nefunkčnost komunikátoru. Je nutné, aby na napájecích svorkách komunikátoru byly dodrženy parametry uvedené v popisu napájení komunikátoru REGGAE GLT. Podrobnosti k technickým parametrům napájecího napětí naleznete v popisu napájení komunikátoru REGGAE GLT.

## Připojení napájení komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx

Připojte napájení 230 VAC komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx na svorky „PE“, „N“ a „L“ desky zdroje. **Komunikátor musí být vždy připojen k ochrannému vodiči rozvodné sítě 230 V.** Připojení do rozvodné sítě 230 V realizujte pohyblivým síťovým přívodem s vidlicí nebo pevným přívodem. **Pohyblivý síťový přívod musí vést průchodkou.** V průchodce musí být dobře fixován proti vytržení. Zároveň průchodka chrání přívod proti prodření izolace o ostrou hranu skříně. **Síťová vidlice pohyblivého přívodu slouží jako prostředek pro odpojení komunikátoru od rozvodné sítě. Síťová zásuvka tedy musí být v blízkosti zařízení a musí být dobře přístupná. Nadproudová ochrana musí být součástí instalace síťové zásuvky.** V případě potřeby lze pohyblivý přívod s vidlicí nahradit pevným připojením. **Připojení pevným přívodem smí provést pouze osoba s platným osvědčením k takové činnosti! Při připojení pevným přívodem musí být vhodný odpojovací prostředek realizován jako součást elektrické instalace v budově. Jmenovitá hodnota předřazeného nadproudového ochranného prvku může být max. 16 A.** Podrobnosti k technickým parametrům napájecího napětí naleznete v popisu napájení komunikátoru REGGAE GLTbz/GLTbzxxx.

## Konfigurace a otestování komunikátoru

Nakonfigurujte komunikátor lokálně z PC programem NAM manager (připojením přes sériovou linku), případně vzdáleně rovněž programem NAM manager. Postup konfigurace je uveden v uživatelském manuálu programu NAM manager.

Otestujte všechny instalované komunikační kanály (komunikaci s ústřednou EZS/EPs, komunikaci s PCO přes GSM/GPRS a LAN/WAN). Dále otestujte funkce všech instalovaných vstupů a výstupů. K otestování lze s výhodou použít propojení sériovou linkou s PC a program NAM manager. Podrobnosti k možnostem testování komunikátoru jsou uvedené v uživatelském manuálu programu NAM manager v popisu diagnostiky komunikátoru. Ke zběžnému otestování funkce komunikátoru lze využít indikaci stavů pomocí LED LD1 až LD4 (viz indikace stavů komunikátoru pomocí LED).



## NASTAVENÍ PŘIPOJENÍ K SÍTI

### Podmínky provozu komunikátoru

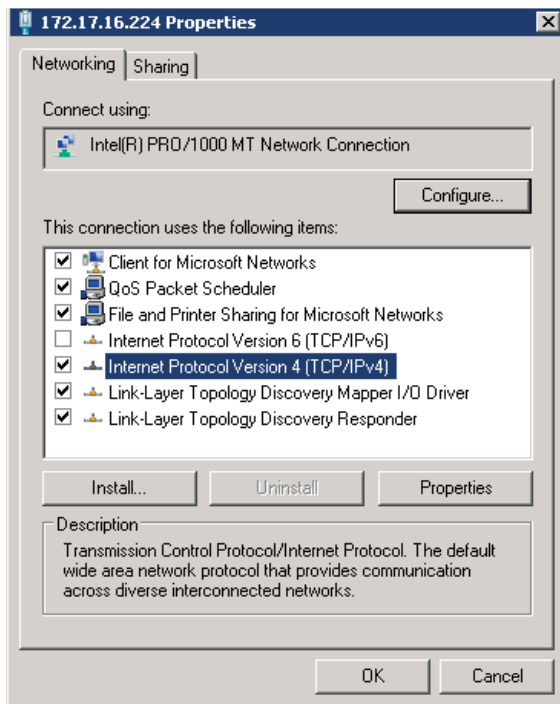
IK tomu, aby bylo možné komunikátor REGGAE GLT provozovat, je nutné mít v místě, kam jej chcete nainstalovat, připojení k internetu. Toto připojení nemusí být přímo do internetu (s veřejnou IP adresou), stačí připojení s překladem adres (NAT). Důležitým předpokladem je to, aby se UDP datagramy dostaly z komunikátoru REGGAE GLT z vnitřní sítě do internetu a aby odpovědi na tyto datagramy dorazily zpět na komunikátor.

Otestovat připojitelnost komunikátoru REGGAE GLT lze například pomocí notebooku s programem ReggaeNetTest. Podrobný postup je uveden v následující části.

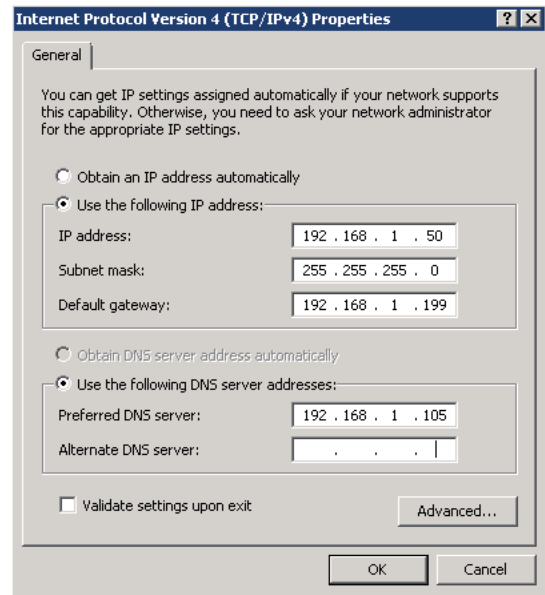
### Diagnostika síťového připojení

Postup při kontrole připojitelnosti komunikátoru by měl být následující:

1. Na notebook, kterým budete připojitelnost testovat, nakopírujete do společné složky soubory ReggaeNetTest.exe.



2. Na tomto notebooku zvolíte Start -> Ovládací panely -> Síťová připojení a vyberete připojení, které chcete použít. Kliknete na něj pravým tlačítkem a zvolíte „Vlastnosti“.



3. Vyberete „Protokol sítě Internet (TCP/IP) a opět kliknete na „Vlastnosti“.

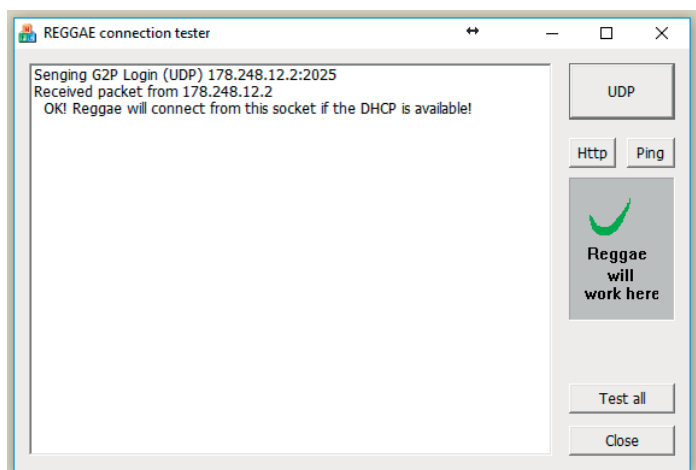
4. Pokud není nastaveno „Získat adresu IP na serveru DHCP automaticky“, pak si opíšete stávající nastavení IP adresy, masky a brány, abyste jej mohli po otestování vrátit zpět, a zvolíte tuto volbu.

5. Potvrzení tlačítkem „OK“ zavřete všechna otevřená okna se síťovou konfigurací.

6. Připojíte do síťové karty notebooku kabel určený pro připojení komunikátoru REGGAE GLT do počítačové sítě LAN/WAN.

7. Kliknete na ikonu síťového připojení v ovládacím panelu a zvolíte „Stav“. Zkontrolujete, zda byla DHCP serverem přidělena IP adresa.

8. Spustíte dodaný program ReggaeNetTest a kliknete na „UDP“. Pokud se zobrazí „OK“, bude komunikátor REGGAE GLT na tomto připojení funkční.



9. Pokud se nezobrazí v předchozím kroku „OK“, můžete otestovat dosažitelnost technologického centra pomocí protokolů HTTP a utilitou PING (další dvě tlačítka programu ReggaeNetTest). Pokud tyto protokoly procházejí (nebo prochází alespoň jeden z nich), bude pravděpodobně nutné, aby správce sítě povolil odchozí a příchozí pakety UDP. Protistrana komunikátoru REGGAE GLT je 212.65.244.148 a port 2013 (technologické centrum).

10. V případě, že chcete provozovat komunikátor REGGAE GLT s pevnou IP adresou, lze vynechat kroky (2, 3, 4, 5 a 7).

## KÓDY NET-G

Ve verzi REGGAE GLT/GLTbz/GLTbzxxx jsou nově implementované kódy pro NET-G.

ČZZ	Zpráva	Popis
-1500	Pokles napájení	Tato zpráva se generuje při detekci poklesu napájení pod 9 V. Např. při vypnutí komunikátoru.
-1501	Pouze pro testy NAM	Pouze v testovací verzi FW.
-1502	GSM Info	Informace o stavu modemu. Ve výchozím stavu konfiguračně vypnuto. Lze povolit pouze ve fyzických položkách.
-1503	Autoreset	Zpráva generovaná při automatickém resetu, pokud REGGAE 2 hodiny nekomunikuje (nepřijímá data).
-1504	Teplota	Informace o teplotě, kterou poskytuje modem. Konfiguračně vypnuto. Dá se zapnout pouze ve fyzických položkách.
-1505	Odpojení baterie	Zpráva se generuje při detekci nepřítomnosti baterie. Přítomnost baterie se testuje v intervalu 1 minuta.
-1506	Připojení baterie	Generuje se do 1 minuty po připojení baterie.
-1507	Výpadek 230 V	Generuje se při detekci výpadku 230 V. Ve fyzické konfiguraci je nastaveno zpoždění generování zprávy na 5 minut.
-1508	Připojení 230 V	Generuje se při obnově 230 V. Ve fyzické konfiguraci je nastaveno zpoždění generování zprávy na 3 minuty.
-1509	Nízké napětí baterie	Zpráva se generuje při poklesu napětí baterie pod 11 V.
-1510	VTS odpojeno	Informace o odpojení VTS (pokud je použita).
-1511	VTS připojeno	Informace o připojení VTS (pokud je použita).
-1512	Upgrade FW	Zpráva se generuje při upgrade FW REGGAE (od verze 2.8).
<b>Od verze 3.0</b> (od verze 3.0 lze definovat význam vstupu I1 – I8, podle toho se pak generují odpovídající zprávy)		
-1520	Poplach na smyčce	Poplach na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1521	Obnovení poplachu	Obnovení poplachu na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1522	Požár na smyčce	Požár na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1523	Obnovení požární smyčky	Obnovení požáru na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).

ČZZ	Zpráva	Popis
-1524	Tíseň na smyčce	Tíseň na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1525	Obnova tíšňové smyčky	Obnovení tíšně na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1526	Porucha na smyčce	Porucha na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1527	Obnova poruchy na smyčce	Obnovení poruchy na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1528	Režim DEN	Zapnutí režimu DEN na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1529	Režim NOC	Zapnutí režimu NOC na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace).
-1530	Výpadek 230 V na smyčce	Výpadek 230V na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) <sup>1</sup> .
-1531	Obnova 230 V na smyčce	Obnova 230V na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) <sup>1</sup> .
-1532	Výpadek baterie na smyčce	Výpadek baterie na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) <sup>1</sup> .
-1533	Obnova baterie na smyčce	Obnova baterie na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) <sup>2</sup> .
-1534	PPZ/ZDP vypnuto	PPZ vypnuto na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) a EZS. Blokuje přenos a generování všech zpráv.
-1535	PPZ/ZDP zapnuto	Obnoví přenos a generování všech zpráv na smyčce I1 – I8 (dle konfigurace) a EZS.
<b>Od verze 5.0</b> (od verze 5.0 je doplněná detekce chyby komunikace s EZS)		
-1513	Chyba tel. komunikace	Zpráva se generuje v případech: chyba parity, chyba délky, chyba v porovnání dvou zpráv za sebou, překročený počet opakování.
<b>Od verze 6.0</b> (od verze 6.0 je podporován záložní kanál SMS)		
-1514	Vyčerpání SMS limitu	Zpráva se generuje po vyčerpání počtu SMS zpráv, který je nastaven v konfiguraci.
-1515	Obnova SMS limitu	Zpráva se generuje při přechodu do dalšího účtovacího období limitu SMS.
-1750	Obnovení komunikace RS	Zpráva o obnově komunikace REGGAE s EPS komunikátorem.
-1751	Porucha komunikace RS	Zpráva o poruše komunikace REGGAE s EPS komunikátorem.

<sup>1</sup> U verze komunikátorů GLTbz/GLTbzxxx, tzn. verze se zdrojem REGGAE, může být výpadek/obnova 230 VAC pevně připojen na smyčku I8 a generuje se zpráva s jiným kódem.

<sup>2</sup> Uživatelská funkce. Ve verzi komunikátorů se zdrojem REGGAE se generuje jiná zpráva.

NAM<sup>®</sup>technology



VÝROBCE:

**NAM system, a.s.**

U Pošty 1163/13  
735 64 Havířov – Prostřední Suchá  
Česká Republika  
Tel.: (+420) 596 531 140  
E-mail: info@nam.cz

[www.nam.cz](http://www.nam.cz); [www.onisystem.cz](http://www.onisystem.cz)



[www.nam.cz](http://www.nam.cz)