

Dálkově spínaný modul GSM GX107

Obj. č.: 19 90 00



1. Úvod + účel použití modulu

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto dálkově spínaného modulu.

Tímto modulem můžete dálkově ovládat otvírání dveří v domech a budovách, otvírání a zavírání garážových vrat, dále můžete pomocí tohoto modulu zapínat a vypínat osvětlení jakož i zařízení alarmů, kontrolovat senzory dveří a oken proti vloupání, aktivovat nebo deaktivovat detektory pohybu nebo požární hlásiče (detektory kouře), hladinoměry v nádržích (v bazénech) atd. Tato zařízení připojíte k příslušným vstupům nebo výstupům na modul.

Připojte-li k tomuto modulu přijímač GSM (navigace a určování zeměpisné polohy), pak můžete tímto modulem kontrolovat též pohybující se objekty (automobily) jakož i zjišťovat aktuální zeměpisnou polohu modulu. Tento přijímač si můžete u firmy Conrad objednat pod číslem **19 93 10**.

Tento modul je vybaven 2 spínacími výstupy, které můžete ovládat zasláním SMS zprávy nebo zavoláním z mobilního telefonu (INCALL).

K analogovému vstupu (ADC IN) tohoto modulu můžete připojit senzor měření teploty (obj. č. : **19 88 96**) nebo můžete tímto vstupem měřit externí napětí (například hladinu vody v nádržích).

Vstup s optoelektronickým vazebním členem (IN1) můžete použít ke kontrole spínacích signálů.

Konfiguraci (nastavení, naprogramování) modulu jakož i veškerou komunikaci s tímto modulem včetně spínání poplachových zařízení (alarmů) provedete zasláním SMS zprávy z mobilního telefonu.

O stavu poplachových zařízení (alarmů), například o výpadku napájení nějakého elektrického spotřebiče v domě, o pohybu osob v hlídaném prostoru nebo o překročení nastavené teploty, budete též informováni zasláním příslušné SMS z tohoto modulu na zvolená telefonní čísla mobilních telefonů nebo zasláním zprávy na e-mailovou adresu, pokud bude provozovatel e-mailu tuto funkci umožňovat.

Obsah

Strana

1. Úvod + účel použití modulu.....	1
2. Rozsah dodávky	4
3. Doplňující informace k použití modulu.....	5
4. Bezpečnostní předpisy	6
Manipulace s akumulátory	6
5. Součásti modulu	7
Vstupy	8
Výstupy	9
Anténa GSM	9
Přijímač GPS	9
Akumulátor Li-ion	9
SIM karta.....	9
6. Uvedení modulu do provozu (první kroky).....	10
Připojení externího napájecího zdroje k modulu	10
Příprava SIM karty k použití a její vložení do modulu	10
Zapnutí modulu	11
7. Základní naprogramování modulu	12
a) Úvodní informace (struktura textových zpráv).....	12
b) Dotaz na stav modulu (kontrola zadanych parametrů)	13
c) Režim (funkce) alarmu (zapnutí a vypnutí funkce alarmu).....	13
d) Volba jazyka komunikace	13
e) Uložení telefonních čísel do vnitřní paměti modulu a jejich vymazání	14
Uložení telefonních čísel do vnitřní paměti modulu	14
Vymazání telefonních čísel z vnitřní paměti modulu.....	14
Otestování (kontrola) telefonních čísel uložených do vnitřní paměti modulu.....	15
f) Změna názvu modulu a opětovné nastavení původního názvu modulu „GX107“	15
Změna názvu modulu.....	15
Opětovné nastavení původního názvu modulu „GX107“	15
g) Ochrana modulu PIN kódem	15
Změna PIN kódu	15
h) E-mail.....	16
Zadání e-mailové adresy	16
Vymazání e-mailové adresy z vnitřní paměti modulu	16
Otestování (kontrola) e-mailové adresy.....	16
8. Naprogramování výstupů a vstupů modulu	17
Zapnutí a vypnutí výstupů „OUT1“ a „OUT2“	17
Digitální vstup „DIGITAL IN“ (IN1).....	18
Analogový vstup „ADC IN“	19
Funkce měření napětí (standardní nastavení).....	19
Funkce měření teploty	20
Funkce přímého volání z mobilního telefonu (INCALL)	21
Kontrola napájecího napětí	22
Zadání prodlevy mezi opětovným odesláním výstražných SMS zpráv (alarmů)	22

9. Získání informací o poloze modulu bez použití přijímače GPS	23
10. Použití přijímače GPS	24
Připojení přijímače GPS k modulu	24
Naprogramování modulu (zjištění zeměpisných souřadnic).....	24
Zóny (oblasti) GPS.....	26
11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry.....	30
12. Čištění a údržba modulu.....	30
13. Signalizace závad.....	30
14. Technické údaje	31

2. Rozsah dodávky

- Dálkově ovládaný modul
- Kabelové průchodky a ucpávky (záslepky)
- Návod k obsluze

K tomuto modulu si můžete přikoupit u firmy Conrad následující příslušenství:

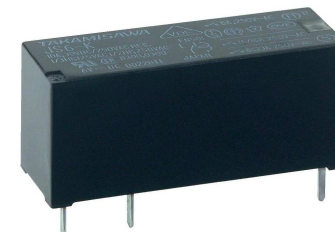
Přijímač GPS, obj. č.: 19 93 10



Teploměr (- 45 °C až + 125 °C), obj. č.: 19 88 96



Relé, obj. č.: 50 28 92



Anténa GSM, obj. č.: 19 93 99



3. Doplnující informace k použití modulu

Tento dálkově ovládaný modul „GX107“ splňuje požadavky platných evropských norem včetně příslušné směrnice o elektromagnetické slučitelnosti.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení modulu do provozu a k jeho obsluze. Ponechte si tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Přečtením tohoto návodu k obsluze se podrobně seznámíte se všemi funkcemi a možnostmi použití dálkově ovládaného modulu „GX107“.

Jestliže tento dálkově ovládaný modul předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.



4. Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržáním tohoto návodu k obsluze, zaniknou jakékoliv nároky, které by jinak vyplývaly ze záruky výrobku! Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny nedodržováním bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením s tímto modulem a s jeho příslušenstvím.

- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do vnitřního zapojení modulu. Případné opravy modulu svěťte autorizovanému servisu (spojte se v tomto případě se svým prodejcem, který Vám zajistí opravu modulu v autorizovaném servisu).
- Deska s plošnými spoji tohoto modulu je osazena integrovanými obvody, které jsou citlivé na elektrostatickou elektřinu. Z tohoto důvodu se nedotýkejte prsty vývodů součástek na desce s tištěnými spoji, pokud tento modul otevřete.
- Připojení dalších přístrojů k tomuto modulu (například zařízení na otvírání dveří) nesmíte provádět, pokud bude modul připojený k napájení. Tyto přístroje a zařízení musejí zůstat při jejich připojování vypnuté. Teprve po uzavření modulu jej můžete uvést do provozu.
- Dejte pozor na to, aby nemohlo dojít ke zmačknutí propojovacích kabelů nebo k jejich poškození (proražení o ostré hrany). V těchto případech hrozí nebezpečí zničení modulu a k němu připojených přístrojů jakož i nebezpečí vzniku zkratu nebo požáru. Buďte zvláště opatrní při použití střídavých napětí vyšších než 25 V (AC) nebo stejnosměrných vyšších než 35 V (DC). Při dotyku odizolovaných vodičů již s těmito napětími můžete utrpět životu nebezpečný úraz elektrickým proudem.
- Dodržujte rovněž všechny pokyny a bezpečnostní upozornění, které jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách toho návodu k obsluze.
- Nevystavujte tento modul přílišné vlhkosti (nenamáchejte jej do vody nebo do jiných kapalin), nevystavujte jej vibracím (otřesům) a přímému slunečnímu záření a nepoužívejte jej v místnostech se zvláštním prachem nebo kde se vyskytují hořlavé plyny a výpary chemických rozpouštědel.
- Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí!
- Nezapínejte tento modul (nepřipojujte jej k externímu napájení) nikdy okamžitě poté, co jste jej přenesli z chladného prostředí do prostředí teplého. Zkondenzovaná voda, která se přitom objeví, by mohla tento modul za určitých okolností zničit. Nechte modul vypnutý tak dlouho (nepřipojujte jej k napájení), dokud se jeho teplota nevyrovná s teplotou okolí (toto může trvat i několik hodin).
- Pokud se budete domnívat, že by použití tohoto modulu znamenalo nějaké nebezpečí, zajistěte jej proti náhodnému použití (zapnutí). Vezměte na vědomí, že modul již nelze bezpečně používat tehdy, jestliže vykazuje viditelná poškození, správně nefunguje a jestliže byl modul delší dobu uskladněn v nevhodných podmínkách nebo byl vystaven těžkému namáhání při přepravě.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu k obsluze nenajdete potřebné informace, spojte se prosím s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu jiného kvalifikovaného odborníka.

Manipulace s akumulátory



Akumulátory nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte akumulátory volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! Dejte pozor na to, že akumulátory nesmějí být zkratovány nebo odhazovány do ohně. V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze!

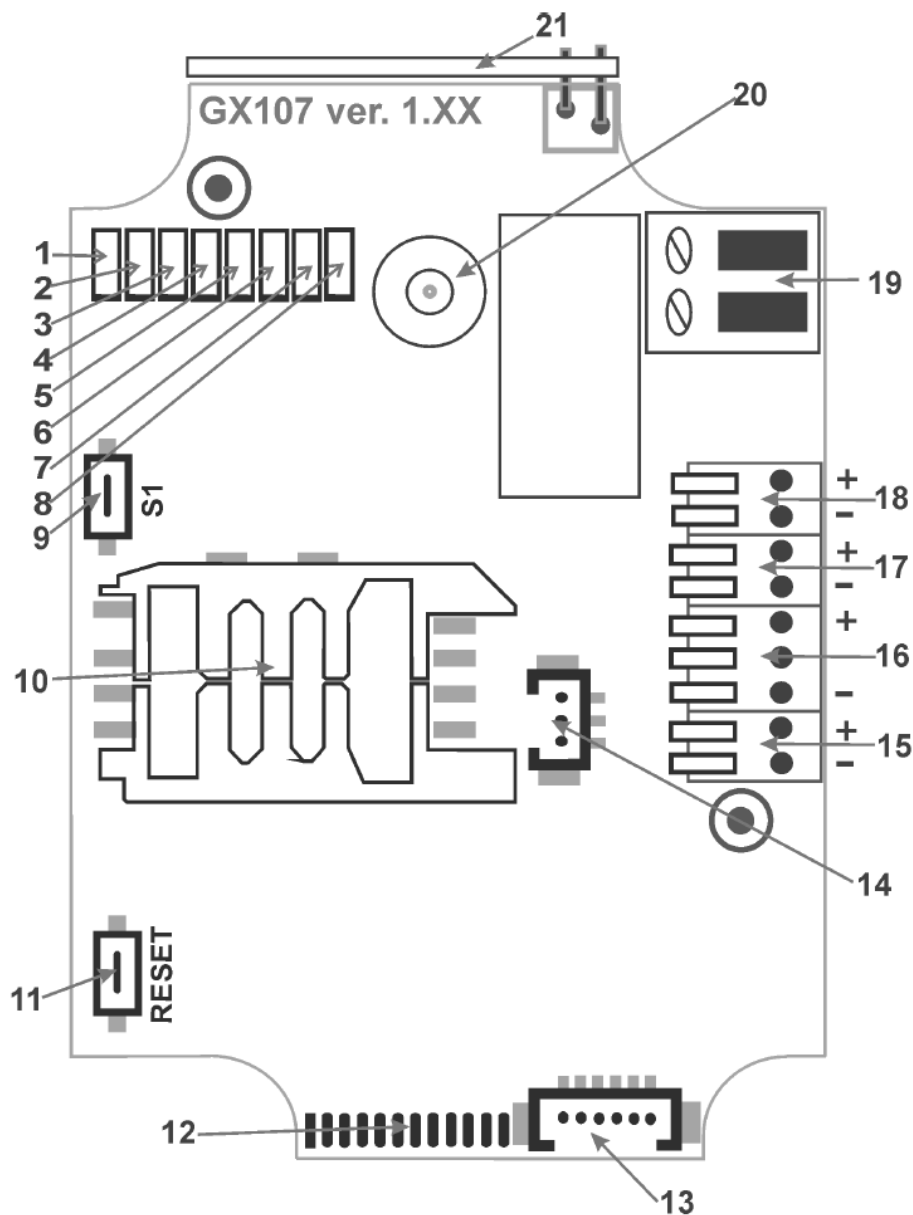


Již nepoužitelné akumulátory jsou zvláštním odpadem, nepatří v žádném případě do normálního domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí! K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

5. Součásti modulu



- 1 Červená LED „**BATT CHARGE**“: Signalizace nabíjení akumulátorové baterie Li-ion.
- 2 Zelená LED „**BATT FULL**“: Signalizace nabití akumulátorové baterie Li-ion.
- 3 Červená LED „**ERR**“: Signalizace chyby (například nesprávný PIN nebo nefunkční SIM karta). Tato kontrolka se krátce rozsvítí při příjmu zprávy SMS.
- 4 Zelená LED „**GSM**“: Bude-li tato LED blikat, pak navázal modul spojení se sítí GSM (s operátorem mobilního telefonu). Bude-li tato LED trvale svít, pak vyhledává modul spojení se sítí GSM.
- 5 Modrá LED „**GPS**“: Bude-li tato LED blikat, pak modul zaregistroval aktuální zeměpisnou polohu (z přijímače GPS).
- 6 Oranžová LED „**OUT2**“: Signalizace připojení výstupu OUT2 (tranzistorový výstup).
- 7 Oranžová LED „**OUT1**“: Signalizace připojení výstupu OUT1 (reléový výstup).
- 8 Zelená LED „**IN1**“: Signalizace připojení vstupu IN1 (optoelektronický vazební člen).
- 9 Tlačítko „**S1**“: Zpětné nastavení modulu na základní (dílenské) parametry (RESET).
- 10 Držák SIM karty.
- 11 Tlačítko „**RESET**“: Toto tlačítko stisknete v případě, přestane-li modul reagovat na příkazy odeslané jako SMS zprávy z mobilního telefonu.
- 12 Adaptér k provedení naprogramování modulu.
- 13 Zásuvka (konektor) k připojení přijímače GPS.
- 14 Konektor k připojení akumulátorové baterie Li-ion.
- 15 Připojení externího napájení modulu „**DC IN**“ (5 až 32 V DC). Toto externí napájení slouží rovněž k nabíjení do modulu vloženého akumulátoru Li-ion.
- 16 Připojení analogově číslicového převodníku nebo senzoru měření teploty „**ADC IN**“ (0 až 2,8 V).
- 17 Připojení optoelektronického vazebního členu „**DIGITAL IN**“ (max. 32 V).
- 18 Připojení tranzistorového výstupu „**OUT2**“ (max. 32 V / 300 mA).
- 19 Připojení reléového výstupu „**OUT1**“ (max. 250 V / 8 A).
- 20 Připojení externí antény GSM (MMCX).
- 21 Interní anténa GSM.

Vstupy

Vstup k připojení napájecího napětí modulu „**DC IN**“ [15]: K tomuto vstupu můžete připojit napájecí zdroj s maximálním stejnosměrným napětím 32 V DC (například vhodný stabilizovaný síťový napájecí zdroj nebo autobaterii). Tento vstup slouží též k nabíjení do modulu vloženého akumulátoru.

Zásuvka [14] slouží k připojení akumulátoru Li-ion s jmenovitým napětím 3,7 V a s kapacitou 1100 mAh.

Analogový vstup „**ADC IN**“ [16] slouží k připojení analogově číslicového převodníku (měření napětí v rozsahu od 0 až do 2,8 V DC) nebo senzoru měření teploty s maximálním napětím 2,8 V.

Digitální vstup „**DIGITAL IN**“ (IN1) [17] je vybaven optoelektronickým vazebním členem, ke kterému můžete připojit zařízení s maximálním výstupním napětím 32 V DC.

Výstupy

Připojení a stav každého výstupu signalizuje příslušná kontrolka (LED).

K reléovému výstupu „**OUT1**“ [19] lze připojit zařízení, které odebírá maximální proud 5 A při stejnosměrném napětí 32 V DC nebo 8 A při střídavém napětí 250 V AC.

Na tranzistorovém výstupu „**OUT2**“ [18] je vyvedeno stejnosměrné napětí 32 V DC s maximálním výstupním proudem 300 mA. K tomuto výstupu můžete připojit například relé, které si můžete u firmy Conrad objednat pod objednacím číslem **50 28 92**.

Anténa GSM

Tento modul je vybaven vlastní anténou GSM. Pokud budete mít problémy s příjmem signálu GSM, pak můžete k modulu připojit externí anténu GSM, kterou si můžete objednat u firmy Conrad pod objednacím číslem **19 93 99** a jejíž konektor připojíte uvnitř modulu do zdířky [20].

Vyzkoušejte nejprve správnou funkci modulu a kvalitu příjmu signálu GSM na místě jeho instalace pomocí mobilního telefonu.

Přijímač GPS

Připojte ke konektoru se 6 kontakty [13] na desce s tištěnými spoji uvnitř modulu konektor kabelu externího přijímače GPS (obj. č.: 19 93 10). Tento přijímač GPS s používá k jednoduchému zjištění zeměpisné polohy místa použití modulu. Kromě toho lze tento přijímač použít též ke kontrole pohybujícího se objektu (například, použijete-li toto zařízení v automobilu).

Akumulátor Li-ion

Tento akumulátor se nachází pod horním krytem modulu a je k tomuto krytu připevněn kovovou příchytkou. K připojení tohoto akumulátoru slouží kabel se třemi vodiči, který je opatřen konektorem s ochranou proti přepólování. Dříve než uzavřete horní kryt modulu, připojte do zásuvky [14] na desce s tištěnými spoji uvnitř modulu konektor kabelu tohoto akumulátoru.

Pokud neprovedete správné připojení akumulátoru v modulu nebo jestliže jej zapomenete připojit, rozsvítí se na modulu kontrolka „**BATT CHARGE**“ [1] společně s kontrolkou „**BATT FULL**“ [2].

Tento akumulátor nabijete (doba trvání nabíjení min. 2,5 hodiny) externím napájecím zdrojem, jehož kabel (vodiče tohoto kabelu) připojíte ke svorkám „**DC IN**“ [15] na modulu.

SIM karta

Viz následující kapitola „**6. Uvedení modulu do provozu (první kroky)**“ a její odstavec „**Příprava SIM karty k použití a její vložení do modulu**“.

6. Uvedení modulu do provozu (první kroky)

Před uvedením modulu do provozu musíte sundat jeho horní kryt vyšroubováním 4 šroubků vhodným křížovým šroubovákem. Veškeré kabely, které k modulu připojíte opatřete kabelovými průchodkami a protáhněte je příslušnými otvory v dolním krytu modulu. Nepoužité otvory uzavřete přiloženými zásepky (ucpávkami).

Připojení externího napájecího zdroje k modulu

Připojte ke svorkám „**DC IN**“ [15] kontakty kabelů vhodného externího napájecího zdroje (například vhodný stabilizovaný síťový napájecí zdroj nebo autobaterii) správnou polaritou plus (+) a minus (-). Stejnosměrné napětí tohoto zdroje může být v rozsahu od 5 V do 32 V DC. Tento vstup slouží též k nabíjení do modulu vloženého akumulátoru – viz odstavec předchozí kapitoly „**Akumulátor Li-ion**“.

Správnost připojení zdroje napájení modulů poznáte podle rozsvícení kontrolky [1] a [2]:

Svítil kontrolka „BATT CHARGE“ [1] nebo kontrolka „BATT FULL“ [2]

Akumulátor vložený do modulu je správně připojen.

Svítil kontrolka „BATT CHARGE“ [1] společně s kontrolkou „BATT FULL“ [2]

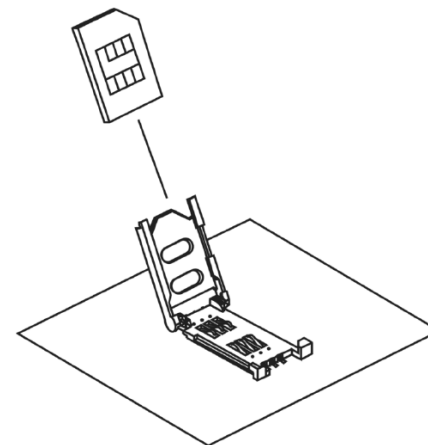
Akumulátor vložený do modulu je nesprávně připojen nebo není vůbec připojen.

Ani jedna z těchto dvou kontrolky nesvítil

Akumulátor vložený do modulu je nesprávně připojen nebo není vůbec připojen a k modulu není připojen žádný externí napájecí zdroj.

Příprava SIM karty k použití a její vložení do modulu

Abyste mohli tento modul používat, musíte do něj vložit SIM kartu. Před vložením této SIM karty do modulu musíte na ní změnit její PIN kód. Vložte nejprve tuto SIM kartu do mobilního telefonu a proveďte v tomto telefonu známým způsobem změnu původního PIN kódu SIM karty na kód „**1513**“. Vyndejte tuto kartu z mobilního telefonu a vložte ji do modulu způsobem znázorněným na následujícím vyobrazení.



Abyste zajistili tento modul před zneužitím, můžete později změnit tento PIN kód „**1513**“ na jiný PIN kód. Jak toto provedete, popisujeme v kapitole „**7. Základní naprogramování modulu**“ a v jejím odstavci „**Ochrana modulu PIN kódem**“.

Zapnutí modulu

Po vložení SIM karty do modulu dojde k jeho automatickému zapnutí. Toto poznáte podle rozsvícení (blikání) zelené kontrolky „GSM“ [4]. Tato kontrolka by měla po dobu několika sekund trvale svítit (vyhledávání spojení s příslušnou sítí GSM, se sítí příslušného mobilního operátora) a poté by měla začít blikat (navázání spojení s příslušnou sítí GSM).

Pokud tato kontrolka nezačne blikat, pak modul nenavázal spojení se sítí příslušného mobilního operátora, u kterého jste si pořídili SIM kartu. V tomto případě proveďte následující kontroly:

- Nastavili jste na SIM kartě správný PIN kód („1513“)?
- Není SIM karta zablokována (PUK)?
- Zkontrolujte kvalitu příjmu (spojení) vložení SIM karty do mobilního telefonu.
- Vložili jste SIM kartu do modulu správným způsobem (provedli jste její zajištění)?
- Připojili jste k modulu akumulátor správným způsobem?
- Připojili jste k modulu externí napájecí zdroj (na modulu musí svítit kontrolka „BATT CHARGE“ [1] nebo kontrolka „BATT FULL“ [2]).
- Zkontrolujte připojení externí antény GSM (pokud ji používáte).

Pokud ani po provedení těchto výše uvedených kontrol nenaváže modul spojení s příslušnou sítí GSM, pak proveďte zpětné nastavení (reset) modulu na základní (dílenské) parametry způsobem popsaným v kapitole „11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry“ a vyzkoušejte tento modul pouze s připojením externího napájecího zdroje (nepřipojujte k němu akumulátor)



Pokud se modulu rozsvítí červená kontrolka „ERR“ [3], pak nemůže modul do něho vloženou SIM kartu použít. V tomto případě zkontrolujte, zda není tato SIM karta zablokována (PUK), zda jste na ní nastavili správný PIN kód nebo zda jste tuto SIM kartu vložili do modulu správným způsobem.

Pokud jste dříve používali tento modul s jinou SIM kartou (s kartou jiného operátora), pak se může stát, že musíte u jiné SIM karty nejprve provést změnu jejího PIN kódu. V tomto případě proveďte nejprve zpětné nastavení (reset) modulu na základní (dílenské) parametry způsobem popsaným v kapitole „11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry“ a poté vyzkoušejte SIM kartu (její PIN kód) v mobilním telefonu.

7. Základní naprogramování modulu

a) Úvodní informace (struktura textových zpráv)

Dříve než začnete tento modul používat, musíte jej naprogramovat. Toto provedete zasláním SMS zprávy z mobilního telefonu na telefonní číslo SIM karty, kterou jste vložili do modulu.

Tyto textové zprávy (SMS) mají následující strukturu:

<1. slovo> <2. slovo> <Parametr 1> <Parametr 2> <...> <#PIN>



Důležité upozornění:

Každá textová zpráva (SMS) musí být ukončena dvojitým křížkem (#), za kterým se musí nacházet PIN kód SIM karty (**#PIN**). Jednotlivá slova a parametry musejí být odděleny mezerou. Pokud toto neprovedete, modul příslušnou SMS zprávu nezpracuje.

1. slovo = zadání příkazu ovládání, např.:

SET = zapnutí příslušného vstupu nebo výstupu / aktivace určité funkce

RESET = vypnutí příslušného vstupu nebo výstupu / deaktivace určité funkce

TEST = otestování funkce modulu (jeho naprogramování)

2. slovo = zadání funkce ovládání, např.:

OUT1 = připojení zařízení k reléovému výstupu „OUT1“

IN1 = připojení zařízení ke vstupu „DIGITAL IN“ (optoelektronický vazební člen)

ADC = připojení analogově číslicového převodníku nebo senzoru měření teploty ke vstupu „ADC IN“

Parametr 1, např.:

DE = německý jazyk nebo **EN** = anglický jazyk

Parametr 2, např.:

-010 = záporná hodnota teploty

PIN kód:

#1513 = základní nastavení PIN kódu, který můžete později změnit

Příklady zadání SMS zpráv:

Zapnutí výstupu „OUT1“:

SET OUT1 #1513

Volna německého jazyka:

SET LANGUAGE DE #1513

Vypnutí výstupu „OUT1“:

RESET OUT1 #1513

Poznámky k zadávání textových zpráv (SMS):

- Při zadávání zpráv můžete použít velká i malá písmena.
- Každá nová příkaz stejného typu (2. slovo) přepíše předchozí provedené naprogramování.
- Po každém odeslání textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu ve správném formátu odešle modul zpět do příslušného mobilního telefonu potvrzující textovou zprávu (SMS).



Pokud přestane modul reagovat na příkazy odeslané jako SMS zprávy z mobilního telefonu, pak můžete modul otevřít a stisknout tlačítko „RESET“ [11]. Tím opět obnovíte správnou funkci modulu, aniž byste z jeho vnitřní paměti vymazali dříve provedená naprogramování (nastavení).

b) Dotaz na stav modulu (kontrola zadaných parametrů)

Odešlete z mobilního telefonu SMS zprávu **STATUS #1513**.

Zpětně obdržíte do mobilního telefonu textovou zprávu, která bude obsahovat následující informace:

GX107 1.XX -----	Název modulu (GX107) a verze software (XX)
Alarm: aus	Vypnutí „aus“ nebo zapnutí „ein“ alarmu
GSM: 90%	Kvalita příjmu signálu GSM
Akku: 50%	Stav nabití do modulu vloženého akumulátoru
Gebiet: aus	Vypnutí „aus“ nebo zapnutí „ein“ určování zeměpisné polohy
Spannung: 12.2V	Napětí externího zdroje napájení modulu (vstup „DC IN“)
ADC: 0.02V	Naměřené napětí nebo teplota na analogovém vstupu „ADC IN“
IN1: low	Stav na digitálním vstupu „DIGITAL IN“ (IN1). „low“ = logická nula, „high“ = logická jednička
OUT1: aus	Vypnutí „aus“ nebo zapnutí „ein“ reléového výstupu „OUT1“
OUT2: ein	Zapnutí „ein“ nebo vypnutí „aus“ tranzistorového výstupu „OUT2“
INCALL: OUT1 0s	Propojení přímého volání z mobilního telefonu s výstupem „OUT1“ 0 = zapnutí funkce přepínání výstupu „OUT1“ (zapínání a vypínání tohoto výstupu po přímém zavolání z mobilního telefonu)

c) Režim (funkce) alarmu (zapnutí a vypnutí funkce alarmu)

ALARM ENABLE #1513“

Zašlete-li do modulu tuto SMS zprávu, pak odešle modul v případě spuštění nějakého alarmu (poplachu) výstražnou textovou zprávu SMS na všechna do vnitřní paměti modulu uložená telefonní čísla nebo na zadanou e-mailovou adresu.

ALARM DISABLE #1513“

Zašlete-li do modulu tuto SMS zprávu, pak nebude modul v případě spuštění nějakého alarmu (poplachu) zasílat žádné textové zprávy SMS nebo e-mailové zprávy na žádná do vnitřní paměti modulu uložená telefonní čísla nebo na žádné e-mailové adresy.

d) Volba jazyka komunikace

SET LANGUAGE DE #1513“

Zašlete-li do modulu tuto SMS zprávu, pak s Vámi bude tento modul komunikovat v německém jazyce (standardní nastavení modulu).

SET LANGUAGE EN #1513“

Zašlete-li do modulu tuto SMS zprávu, pak s Vámi bude tento modul komunikovat v anglickém jazyce.

e) Uložení telefonních čísel do vnitřní paměti modulu a jejich vymazání

Uložení telefonních čísel do vnitřní paměti modulu

Do vnitřní paměti tohoto modulu můžete uložit až 6 různých telefonních čísel. Tato telefonní čísla zašlete opět do modulu pomocí SMS zprávy z mobilního telefonu.

V případě spuštění nějakého alarmu (poplachu) odešle modul příslušné textové zprávy (SMS) na všechna do vnitřní paměti modulu uložená telefonní čísla. Tato telefonní čísla můžete rovněž použít přímým zavoláním z příslušných mobilních telefonů (funkce INCALL) k ovládání obou spínacích výstupů modulu OUT1 a OUT2, například k otevření nebo k zavření dveří.



Tato telefonní čísla musejí mít mezinárodní formát, musejí začínat mezinárodním směrovacím číslem (například +420 pro Českou republiku).

Tato telefonní čísla můžete zaslat do modulu jednotlivě (pro uložení každého telefonního čísla do vnitřní paměti modulu použijete samostatnou SMS zprávu), například:

SET TEL1 +420111... #1513

SET TEL2 +420222... #1513

SET TEL3 +420333... #1513

SET TEL4 +420444... #1513

SET TEL5 +420555... #1513

SET TEL6 +420666... #1513

Kromě toho můžete zaslat do modulu několik telefonních čísel současně (pokud Vám mobilní operátor dovolí zaslat delší zprávu SMS), například:

SET TEL1 +420111... +420222... + 420333... #1513

Po odeslání textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do modulu Vám modul zašle zpětnou potvrzující zprávu SMS, která bude mít následující formát:

GX107 1.xx

TEL1

+420111...

TEL2

+420222...

TEL3

+420333...

..... atd.

Vymazání telefonních čísel z vnitřní paměti modulu

Telefonní čísla z vnitřní paměti modulu můžete vymazat jednotlivě (k vymazání příslušného telefonního čísla z vnitřní paměti modulu použijete samostatnou SMS zprávu) nebo můžete vymazat všechna do vnitřní paměti uložená telefonní čísla najednou (zasláním jedné zprávy SMS). Po odeslání textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do modulu Vám modul zašle opět zpětnou potvrzující zprávu SMS.

Příklad vymazání 1. a 3. telefonního čísla:

RESET TEL1 #1513

RESET TEL3 #1513

Vymazání všech telefonních čísel najednou:

RESET TELALL #1513

Otestování (kontrola) telefonních čísel uložených do vnitřní paměti modulu

Za tímto účelem odešlete z mobilního telefonu následující zprávu:

TEST TEL #1513



Zadejte vždy celé telefonní číslo s mezinárodním směrovacím číslem (například +420 pro Českou republiku). Příkazy (TEL1, TEL2, TEL3, . . .) provedou pouze změnu telefonního čísla v příslušné části vnitřní paměti modulu. Čísla uložená do jiných částí vnitřní paměti modulu zůstanou zachována.

f) Změna názvu modulu a opětovné nastavení původního názvu modulu „GX107“

Změna názvu modulu

Budete-li používat více modulů „GX107“ současně, pak Vám doporučujeme, abyste k rozlišení těchto modulů pojmenovali každý modul jiným názvem. Takto budete moci přesně identifikovat hlášení každého alarmu. Nový název modulu může být sestaven maximálně z 15 znaků (písmen a číslic). Jednotlivé znaky nového názvu modulu nesmějí být odděleny mezerami.

Toto provedete zasláním následující textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do příslušného modulu:

SET NAME <Nový název modulu> #1513

Příklad: Přejmenování "GX107" na „NEWNAME“

SET NAME NEWNAME #1513

Opětovné nastavení původního názvu modulu „GX107“

RESET NAME #1513

g) Ochrana modulu PIN kódem

Změna PIN kódu

Tento modul můžete ochránit před nedovoleným používáním a zneužitím změnou standardního (dříve zadaného) PIN kódu SIM karty (1513) na jiný PIN kód.

Toto provedete zasláním následující textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do modulu:

SET PIN <Nový PIN> #<Starý PIN>

Příklad: Změna PIN kódu 1513 na nový PIN kód 1234:

SET PIN 1234 #1513

Po provedení této změny musíte do každé zprávy SMS zadat nový PIN kód, na jehož počátku se musí nacházet dvojitý křížek (#).

Příklad zapnutí výstupu „OUT1“:

SET OUT1 #1234



Změna PIN kódu SIM karty způsobí rovněž změnu nastavení (naprogramování) modulu. Pokud nový PIN kód zapomenete, proveďte nejprve nastavení (reset) modulu na základní (dílenské) parametry způsobem popsaným v kapitole „11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry“ a poté znovu naprogramujte modul výše uvedeným způsobem.

Po zpětném nastavení modulu na základní parametry dojde k vymazání všech dříve provedených naprogramování modulu z jeho vnitřní paměti. Toto se ale netýká SIM karty. Její PIN kód se po této akci nezmění.

h) E-mail

Zadání e-mailové adresy

V případě spuštění některého z alarmů, můžete být též informováni o této události zasláním e-mailové zprávy na e-mailovou adresu. Toto zadání provedete zasláním textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do modulu v následujícím tvaru:

SET EMAIL <e-mailová adresa>#Text zprávy# <Číslo servisního centra> #1513

Příklad zadání:

SET EMAIL honza.vrabec @seznam.cz#Alarm# 5555 #1513



Délka e-mailové adresy a textové zprávy (#Text zprávy#) může činit maximálně 35 znaků. Za e-mailovou adresou před dvojitým křížkem textové zprávy (#) nesmíte vložit mezeru. Číslo servisního centra by Vám měl sdělit provozovatel e-mailu.

Modul (v případě spuštění alarmu) vyšle na číslo servisního centra příslušnou zprávu a toto centrum Vám tuto zprávu odešle poté na zadanou e-mailovou adresu.

Modul „GX107“ nedokáže sám vysílat žádné e-mailové zprávy.

Dejte prosím při tomto zadávání pozor na mezery. Software modulu rozlišuje jednotlivé části SMS zprávy podle mezer.

Tuto funkci zaslání e-mailů nemusejí podporovat všichni provozovatelé e-mailů.

Vymazání e-mailové adresy z vnitřní paměti modulu

Toto provedete zasláním následující textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do příslušného modulu:

RESET EMAIL #1513

Otestování (kontrola) e-mailové adresy

Za tímto účelem odešlete z mobilního telefonu následující zprávu:

TEST EMAIL #1513

8. Naprogramování výstupů a vstupů modulu

Zapnutí a vypnutí výstupů „OUT1“ a „OUT2“

K těmto výstupům můžete připojit například zařízení na otvírání a zavírání dveří.

Zapnutí a vypnutí těchto dvou výstupů „OUT1“ a „OUT2“ provedete opět zasláním příslušné textové zprávy (SMS) z mobilního telefonu do modulu.

Výstup „OUT2“ je vybaven relé s přepínacím kontaktem a lze k němu připojit zařízení, které odebírá maximální proud 5 A při stejnosměrném napětí 32 V DC nebo 8 A při střídavém napětí 250 V AC.

Výstup „OUT2“ je vybaven spínacím tranzistorem s otevřeným kolektorem. K tomuto výstupu se stejnosměrným napětím 32 V DC, ze kterého lze odebírat maximální proud 300 mA, můžete připojit například relé, které si můžete u firmy Conrad objednat pod obj. č.: **50 28 92**.



Instalaci elektrického propojení modulu se zařízeními, která vyžadují ke svému napájení vyšší stejnosměrné napětí než 60 V DC nebo vyšší střídavé napětí než 25 V AC smí provést pouze kvalifikovaný elektrikář, který je seznámen s příslušnými bezpečnostními předpisy, které se týkají elektrických instalací. Nesprávné připojení kabelů může způsobit zničení modulu a zánik veškerých nároků, které by jinak vyplývaly z jeho záruky.

Příklad zapnutí výstupu „OUT1“:

SET OUT1 #1513

Příklad vypnutí výstupu „OUT1“:

RESET OUT1 #1513

Příklad zapnutí výstupu „OUT2“:

SET OUT2 #1513

Příklad vypnutí výstupu „OUT2“:

RESET OUT2 #1513

Digitální vstup „DIGITAL IN“ (IN1)

Tento vstup je vybaven optoelektronickým vazebním členem, ke kterému můžete připojit například detektor kouře nebo zařízení, které signalizuje vloupání (násilné otevření dveří nebo okna).

K tomuto vstupu lze připojit spínací zařízení a přístroje, které mají na svém výstupu stejnosměrné napětí v rozsahu 0 V až do 32 V.

Při provádění připojování dejte pozor na správnou polaritou plus (+) a minus (-).

Pokud nebude k tomuto vstupu přivedeno žádné napětí (například při přerušení proudové smyčky po otevření dveří) nebo bude-li toto vstupní napětí nižší než 2 V DC, pak vyhodnotí vstup „DIGITAL IN“ tento stav jako nízkou úroveň napětí neboli logickou nulu (LOW).

Pokud bude externí napětí vyšší než 3,5 V, pak vyhodnotí vstup „DIGITAL IN“ tento stav jako vysokou úroveň napětí neboli logickou jedničku (HIGH).

Zasláním SMS zprávy s příslušným příkazem zvolíte, v jakém případě má modul odeslat zprávu, jestliže dojde ke spuštění alarmu (například k násilnému otevření dveří).

Hlášení alarmu při změně z LOW=L na HIGH=H (standardní nastavení):

SET IN1 LH #1513

Hlášení alarmu při změně z HIGH=H na LOW=L:

SET IN1 HL #1513

Hlášení alarmu při každé změně:

SET IN1 LHL #1513

Deaktivace hlášení alarmu:

SET IN1 OFF #1513

Zpětné nastavení hlášení alarmu na základní parametry (LH):

RESET IN1 #1513

Otestování vstupu IN1:

TEST IN1 #1513

Analogový vstup „ADC IN“

Jedná se o vstup s analogově číslicovým převodníkem (ADC). Na tomto vstupu můžete změřit stejnosměrné napětí v rozsahu od 0 V až do 2,8 V DC. K tomuto vstupu můžete rovněž připojit vhodné senzory měření teploty (např. teploměr s obj. č.: **19 88 96**).

Při překročení nastavené maximální (horní) mezní hodnoty napětí nebo teploty (v „mV“ nebo v „°C“) nebo při registraci nižší hodnoty než nastavené minimální (dolní) mezní hodnoty napětí nebo teploty zašle modul automaticky o této skutečnosti (o spuštění příslušného alarmu) hlášení (právu SMS) na všechna do vnitřní paměti modulu uložená telefonní čísla nebo na zadanou e-mailovou adresu.

Dejte přitom pozor na to, že na tento vstup lze připojit pouze taková čidla, která mohou mít na svém výstupu maximální stejnosměrné napětí 2,8 V DC.

Funkce měření napětí (standardní nastavení)

Toto funkci můžete použít například k měření hladiny vody v nádržích (v bazénech), připojíte-li k tomuto vstupu vhodný hladinoměr. Mezní hodnoty napětí se zadávají v milivoltech (mV). Budete-li chtít zadat například hodnotu napětí „**1,2 V**“, pak musíte odeslat SMS správu s hodnotou „**1200**“.

Zadání mezních hodnot napětí provedete následujícím způsobem:

SET ADC <Horní mezní hodnota napětí> <Dolní mezní hodnota napětí> #1513



Horní mezní hodnota napětí musí být vyšší než dolní mezní hodnota napětí. Pokud provedete obrácené zadání těchto hodnot, budete na to upozorněni nahlášením chyby.

Příklad zadání:

SET ADC 2300 1100 #1513

Změří-li modul nižší napětí než „1,100 V“ nebo vyšší napětí než „2,300 V“, pak odešle modul zprávu o spuštění alarmu (například o příliš nízké nebo příliš o příliš vysoké hladině vody v nádrži) na všechna zadaná telefonní čísla a případně též na zadanou e-mailovou adresu.



Tyto hodnoty mezního maximálního a minimálního napětí lze zadat v rozsahu od „0000“ do „2800“. Jestliže zadáte horní mezní hodnotu napětí „2800“, pak bude horní mezní hodnota napětí vypnuta. Jestliže zadáte dolní mezní hodnotu napětí „0“, pak bude dolní mezní hodnota napětí vypnuta.

Vymazání mezních hodnot napětí z vnitřní paměti modulu:

RESET ADC #1513

Otestování vstupu při měření napětí (zadání mezních hodnot napětí):

TEST ADC #1513

Funkce měření teploty

Přepnutí modulu do režimu měření teploty:

SET ADCMODE TEMPERATURE #1513

Zpětné přepnutí modulu do režimu měření napětí:

SET ADCMODE VOLT #1513

Zadání maximální (horní) a minimální (dolní) hodnoty teploty:

SET TEMPERATURE <Horní mezní hodnota teploty> <Dolní mezní hodnota teploty> #1513

Teploměr (obj. č.: **19 88 96**) dokáže změřit teplotu v rozsahu od „- 40 °C“ do „+ 125 °C“.



Horní mezní hodnota teploty musí být vyšší než dolní mezní hodnota teploty. Pokud provedete obrácené zadání těchto hodnot, budete na to upozorněni nahlášením chyby.

Příklad zadání:

SET TEMPERATURE +250 -050 #1513

Změří-li modul nižší teplotu než „- 5 °C“ nebo vyšší teplotu než „+ 25 °C“, pak odešle modul zprávu o spuštění alarmu (například o příliš nízké nebo příliš o příliš vysoké teplotě ve skleníku) na všechna zadaná telefonní čísla a případně též na zadanou e-mailovou adresu. Nepřipojíte-li k modulu žádný teploměr, pak bude mít teplota hodnotu „- 40 °C“.



Tyto mezní maximální a minimální teploty lze zadat v rozsahu od „-400“ do „+1250“. Jestliže zadáte horní mezní hodnotu teploty „+1250“, pak bude horní mezní hodnota teploty vypnuta. Jestliže zadáte dolní mezní hodnotu napětí „0“, pak bude dolní mezní hodnota teploty vypnuta.

Před tyto mezní hodnoty musíte vždy zadat příslušné znaménko, tedy „+“ nebo „-“. Pokud toto neprovedete, odešle modul chybové hlášení.

Vymazání mezních hodnot teploty z vnitřní paměti modulu:

RESET TEMPERATURE #1513

Otestování vstupu při měření teploty (zadání mezních hodnot teploty):

TEST TEMPERATURE #1513

Funkce přímého volání z mobilního telefonu (INCALL)

Zvolíte-li tuto funkci, pak můžete spínat oba výstupy modulu „OUT1“ a „OUT2“ přímým zavoláním z mobilního telefonu (ze všech telefonních čísel, která jste předtím uložili do vnitřní paměti modulu). Po vytočení telefonního čísla modulu nechte několikrát vyzvánět vyzváněcí tón. Standardní naprogramování modulu je nastaveno na přepínání výstupu „OUT1“.

Tato funkce má následující dva režimy:

Režim přepínání výstupů: Příslušný výstup modulu „OUT1“ nebo „OUT2“ bude po každém příchozím zavolání přepnut (zapnut nebo vypnut).

Režim nastavení času: Příslušný výstup modulu „OUT1“ nebo „OUT2“ bude po každém příchozím zavolání zapnut na dobu, kterou jste zadali.

Formát zadání příkazu INCALL:

SET INCALL <OUT1/OUT2> <Doba trvání zapnutí výstupu> #1513

Příklad zadání:

SET INCALL OUT1 23 #1513

Po zaslání této SMS zprávy z mobilního telefonu a po vytočení telefonního čísla modulu sepne modul svůj výstup „OUT1“ na dobu 23 sekund.



Tuto dobu trvání zapnutí příslušného výstupu modulu po zavolání z mobilního telefonu můžete nastavit v rozsah od 1 sekundy až do 43200 sekund (12 hodin). Takto můžete v době své nepřítomnosti v domě či v bytě (budete-li například na dovolené) zapnutím osvětlení na určitou dobu simulovat svou přítomnost v domě či v bytě.

Zadáte-li nulovou hodnotu této doby „0“, pak způsobí první zavolání z mobilního telefonu zapnutí příslušného výstupu modulu, druhé zavolání tento výstup vypne, třetí zavolání tento výstup opět zapne atd.

Zpětné přepnutí modulu do standardního režimu přepínání výstupu „OUT1“:

RESET INCALL #1513

Otestování funkce INCALL:

TEST INCALL #1513



Zaregistruje-li modul správné zavolání, pak po provedení příslušné akce (zapnutí nebo vypnutí příslušného vstupu) odmítne modul příchozí hovor, což znamená potvrzení provedení požadované akce.

Pokud modul příchozí hovor (přímé zavolání) neodmítne, pak jste zřejmě vytočili telefonní číslo modulu z jiného mobilního telefonu, do kterého je vložena SIM karta s jiným telefonním číslem, než které je uloženo do vnitřní paměti modulu.

Dejte pozor na to, že po přímém zavolání v režimu přepínání některého z obou výstupů výstupu dochází k vyššímu odběru proudu z akumulátoru Li-ion, který je vložen do modulu (v případě odpojení externího napájení modulu).

Kontrola napájecího napětí

K napájení modulu můžete použít externí stejnosměrné napětí 5 V až 32 V (například autobaterii). Toto napájecí napětí můžete zkontrolovat a nechat si zaslat varovnou (výstražnou) zprávu SMS v případě, jestliže toto napájecí napětí poklesne pod zadanou minimální mezní hodnotu. Tímto způsobem můžete zabránit podvybití autobaterie ve svém vozidle například vypnutím spínače napájení modulu, který budete ovládat některým z obou výstupů „OUT1“ nebo „OUT2“ modulu a který zapojíte mezi autobaterii a modul (ke vstupu „DC IN“), zasláním příslušné SMS zprávy z mobilního telefonu do modulu.

Modul „GX107“ je vybaven interním akumulátorem Li-ion, který dokáže po určitou dobu tento modul napájet i po odpojení externího napájení.

Zkontrolování napětí externího napájecího zdroje (respektive zprostředkování výstražné SMS zprávy o jeho nízkém napětí provedete zadáním a odesláním následujícího příkazu:

SET VOLTAGE <Dolní mezní hodnota externího napětí> #1513



Tyto hodnoty mezního minimálního stejnosměrného napětí externího napájecího zdroje lze zadat v rozsahu od „500“ do „2700“ (tedy v milivoltech v rozsahu od 5 V až do 27 V). Zadáte-li hodnotu napětí „500“ (standardní nastavení modulu), pak zaslání informací o poklesu napětí externího napájecího zdroje pod mezní hodnotu vypnete.

Zpětné přepnutí modulu do standardního režimu (vypnutí alarmu):

RESET VOLTAGE #1513

Otestování funkce VOLTAGE:

TEST VOLTAGE #1513

Zadání prodlevy mezi opětovným odesláním výstražných SMS zpráv (alarmů)

V případě spuštění nějakého alarmu zašle modul výstražnou SMS zprávu na všechna do vnitřní paměti modulu uložená telefonní čísla nebo na zadanou e-mailovou adresu. Další výstražné zprávy, které mají stejnou příčinu (které se týkají stejného alarmu), odešle modul až po uplynutí určité doby. Standardní prodleva mezi zasláním těchto výstražných hlášení je naprogramována na dobu 5 minut.

Změnu tohoto času provedete zadáním a odesláním následujícího příkazu:

SET IDLEALARM <Čas prodlevy> #1513

Příklad zadání:

SET IDLEALARM 15 #1513

Po zaslání této SMS zprávy z mobilního telefonu Vás bude modul informovat o dalším spuštění stejného alarmu po uplynutí 15 minut. Tento čas můžete zadat v rozmezí od „1“ minuty až do „240“ minut.



Důležité upozornění:

Během této časové prodlevy nebudete informováni o tom, že došlo ke změně příčiny spuštění alarmu. V tomto případě dejte pozor na to, že musíte příslušný parametr (příčinu spuštění alarmu) během této doby sami zkontrolovat.

Zpětné přepnutí modulu na standardní nastavení času prodlevy (5 minut):

RESET IDLEALARM #1513

Otestování funkce IDLEALARM:

TEST IDLEALARM #1513

Příklad použití této funkce:

Modul zaregistroval na svém digitálním vstupu „DIGITAL IN“ (IN1) spuštění určitého alarmu (například z detektoru pohybů). Během této zadané prodlevy nezašle modul žádnou další výstražnou zprávu, i když

zaregistroval nové spuštění tohoto alarmu (například další pohyb nějaké osoby). Teprve po uplynutí této doby (zaregistruje-li například detektor pohybů další pohyb) odešle modul novou výstražnou zprávu o této skutečnosti. Toto se v tomto případě nebude týkat jiných alarmů, například ADC nebo GPS.

9. Získání informací o poloze modulu bez použití přijímače GPS

Pokud k modulu „GX107“ nepřipojíte přijímač GPS (nebo jestliže přijímač GPS neurčí polohu modulu), pak se můžete pokusit získat informace o oblasti a o buňce GSM, kde se právě modul nachází, zasláním následující SMS zprávy.

TEST CELL #1513

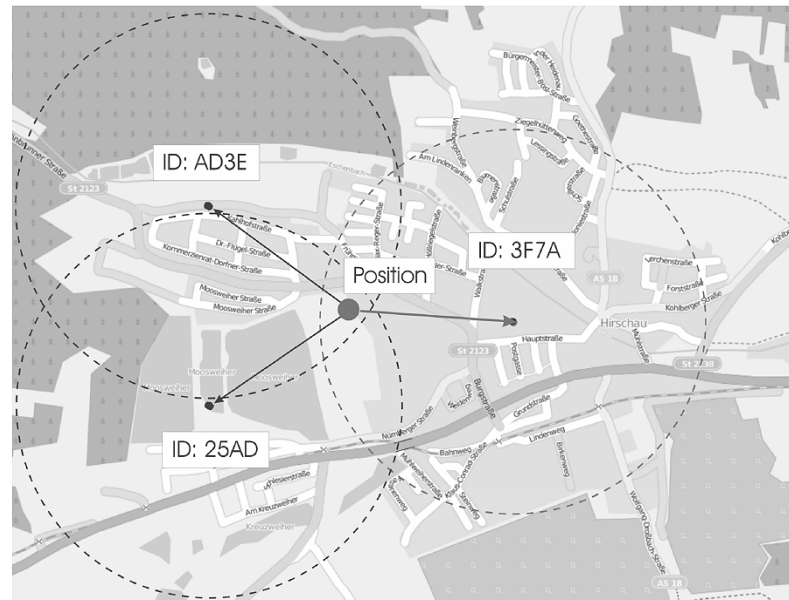


K dekódování kódu buňky se prosím obraťte na příslušného operátora mobilní sítě GSM. Dejte pozor na to, že ne každý operátor použité SIM karty, kterou jste vložili do modulu, tyto informace o poloze aktivní SIM karty zprostředkovává.

Zpětně obdržíte do mobilního telefonu SMS zprávu, která bude obsahovat např. následující informace:

GX107 1.XX	Název modulu (GX107) a verze software (XX)

Aku: 90%	Stav nabití do modulu vloženého akumulátoru
GSM: 50%	Kvalita příjmu signálu GSM
Zone: 3F7A	Oblast (zóna)
Zeitpunkt: 1	Čas
Zellen info: Hirschau	Informace o buňce (město Hirschau)
Anliegende Zellen: AD3E 25AD	Přilehlé buňky (oblasti)



Tato mapa byla převzata z projektu „OpenStreetMap“.

10. Použití přijímače GPS

K modulu „GX107“ můžete připojit externí přijímač GPS, který si můžete objednat u firmy Conrad pod objednacím číslem **19 93 10**. Tento přijímač GPS dokáže určit zeměpisnou polohu modulu „GX107“ na celém světě příjmem signálů ze satelitů GPS (Global Positioning System = družicový navigační systém pro určování polohy). Příslušnou polohu, kde se aktuálně nachází modul „GX107“, Vám tento modul s připojeným přijímačem GPS zašle jako SMS zprávu. Tímto způsobem můžete zjistit polohu modulu pomocí mobilního telefonu kdekoli na světě. Přesnou polohu modulu si můžete poté zobrazit na mapě, pokud budete moci připojit svůj mobilní telefon k internetu.

Připojení přijímače GPS k modulu

Protáhněte kabel s konektorem přijímače GPS kabelovou průchodkou M16, poté tento konektor zapojte do zásuvky [13] na desce s tištěnými spoji modulu a stiskněte na této desce tlačítko „RESET“ [11].

Na modulu začne po uplynutí několika sekund blikat modrá kontrolka „GPS“ [5], pokud přijímač GPS zachytí signály ze satelitů GPS (viz návod k obsluze přijímače GPS).

Naprogramování modulu (zjištění zeměpisných souřadnic)

Po připojení přijímače GPS k modulu „GX107“ můžete zjistit aktuální zeměpisné souřadnice modulu zasláním následující SMS zprávy z mobilního telefonu:

TEST GPS #1513

Příklad SMS zprávy, kterou odešle modul do mobilního telefonu:

GX107 1.XX	Název modulu (GX107) a verze software (XX)
Zeit: 09:24:18	Zaznamenaný čas UTC poslední polohy modulu
Breitengrad: 49.549680 N	Severní zeměpisná šířka ve stupních
Laengengrad: 011.924780 E	Východní zeměpisná délka ve stupních
Hoehe ueber N.N.: 413.5m	Nadmořská výška
Anzahl der Satelliten: 6	Počet objevených satelitů GPS

(UTC = Universal Time Coordinated = koordinovaný světový čas)

Budete-li mít mobilní telefon napojený na internet, pak můžete z tohoto mobilního telefonu zaslat následující SMS zprávu (příkaz):

TEST GPSMAP #1513

Modul v tomto případě odpoví například následujícím způsobem:

GX107 1.XX	Název modulu (GX107) a verze software (XX)
Time: 12:22:34	Zaznamenaný čas UTC poslední polohy modulu
siehe Karte: <link zur Karte>	Link (zobrazení) mapy

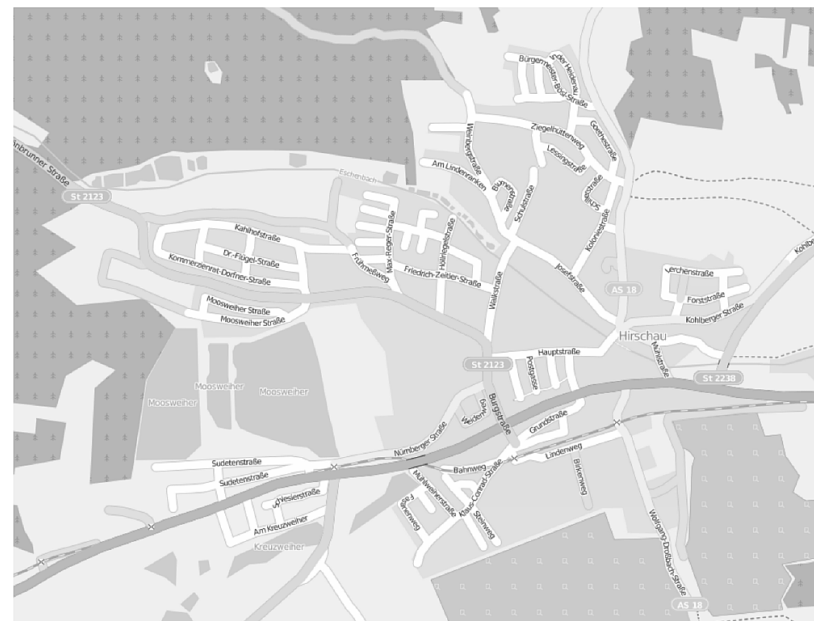
Funkce zoom: Zasláním následující SMS zprávy (příkazu) z mobilního telefonu můžete zobrazenou mapu zvětšit (přiblížit) nebo zmenšit (oddálit) zadáním číslice „0“ až „6“.

NR = 0 znamená největší zvětšení mapy (zobrazení menšího počtu ulic)

NR = 6 znamená nejmenší zvětšení mapy (zobrazení několika měst)

SET GPSMAP <NR> #1513

Modul Vám po této akci odpoví, abyste použili nový „link“ mapy.



Po použití nového linku mapy se na displeji mobilního telefonu zobrazí aktuální poloha modulu „GX107“ (uprostřed mapy). **Poznámka:** Mapy, které jsou zobrazeny v tomto návodu k obsluze byly převzaty z projektu „OpenStreetMap“.

V některých situacích (zvláště v případech spuštění alarmů) je třeba získat informace o pohybu modulu během krátké doby (budete-li přemísťování modulu sledovat). Za tímto účelem odešlete z mobilního telefonu následující SMS zprávu:

TEST GPS <Čas> <Počet> #1513

nebo tuto SMS zprávu:

TEST GPSMAP <Čas> <Počet> #1513

Čas = Prodleva mezi zasíláním jednotlivých SMS zpráv v minutách: „1“ minuta až „249“ minut nebo prodleva **30 sekund**, zadáte-li hodnotu „250“ nebo prodleva **15 sekund**, zadáte-li hodnotu „251“

Počet = Maximální počet SMS zpráv, které mají být odeslány „1“ až „1000“

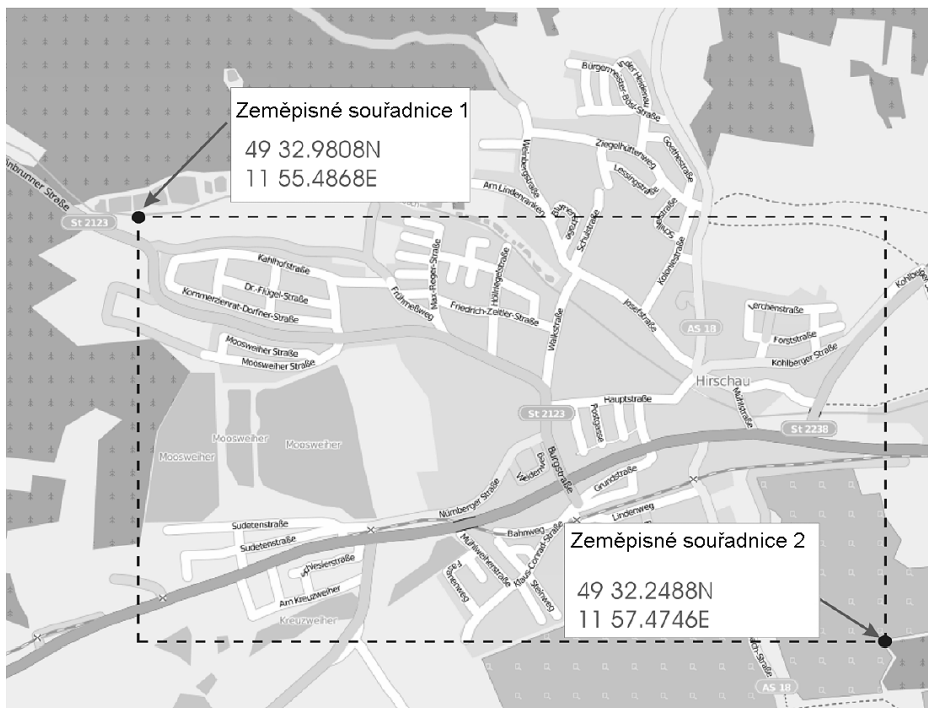
Budete-li chtít zasílání těchto SMS zpráv o pohybu modulu „GX107“ předčasně přerušit, pak odešlete z mobilního telefonu následující zprávu:

RESET GPS #1513 nebo RESET GPSMAP #1513

Zóny (oblasti) GPS

Modul „GX107“ s připojeným přijímačem GPS můžete použít ke kontrole zón (oblastí), kde se právě nachází modul „GX107“.

Po naprogramování počtu zón (**max. 10**) a po aktivaci režimu alarmu („**ENABLE**“) zašle modul při překročení hranic povolených (zadaných) zón (oblastí) výstražnou zprávu SMS s aktuálními zeměpisnými souřadnicemi na zvolená telefonní čísla mobilních telefonů a na e-mailovou adresu.



Bude-li k modulu připojen externí napájecí zdroj, bude aktuální poloha modulu kontrolována každou sekundu. V případě napájení modulu pouze z jeho interního akumulátoru bude poloha modulu aktualizována každou hodinu (šetření do modulu vloženého akumulátoru).

Jestliže modul změní svoji polohu nebo jestliže odešlete do modulu příkaz „**TEST GPS**“, dojde k okamžité aktualizaci polohy modulu. Dobu trvání aktualizace polohy modulu můžete změnit následujícím způsobem:

SET GPSSAVE <Čas zapnutí funkce GPS minutách> #1513

Dobu trvání zapnutí funkce GPS můžete zadat v rozsahu od „1“ minuty až do „250“ minut. Zadáte-li hodnotu „0“, pak nebude funkce určování polohy modulu (GPS) vypnuta (sledování polohy modulu „GX107“ zůstane stále zapnuto).



Na tomto nastavení (naprogramování) závisí, jak dlouho bude modul „GX107“ napájen ze svého interního akumulátoru při připojení přijímače GPS.

Jestliže deaktivujete vypnutí přijímače GPS („GPSSAVE = 0“), pak se doba trvání napájení modulu z jeho interního akumulátoru zredukuje na několik hodin (v závislosti na stavu nabití akumulátoru a na okolní teplotě vzduchu).

Zpětné přepnutí modulu na standardní nastavení času (60 minut):

RESET GPSSAVE #1513

Otestování provedeného naprogramování:

TEST GPSSAVE #1513

Naprogramování zón (oblastí) určených ke sledování GPS:

SET GPSZONE <Zem. šířka1> <Zem. délka1> <Zem. šířka2> <Zem. délka2> #1513

Zem. šířka1 = horní (severní) hranice zóny, zadání zeměpisné šířky ve stupních

Zem. šířka2 = dolní (jižní) hranice zóny, zadání zeměpisné šířky ve stupních

Zem. délka1 = levá (západní) hranice zóny, zadání zeměpisné délky ve stupních

Zem. délka2 = pravá (východní) hranice zóny, zadání zeměpisné délky ve stupních

Formát zadání zeměpisných souřadnic:

Zeměpisná šířka: ss.ssssssN (stupeň); například 49°59.5058' = 49.991763N

Zeměpisná délka: sss.ssssssE (stupeň); například 11°57.0399' E = 011.950665E



Při zadávání těchto souřadnic nezapomeňte doplnit příslušnou zeměpisnou souřadnici (zeměpisnou šířku nebo délku) nulami (0). Například 11.532°E = 011.532000.

Tyto zeměpisné souřadnice ve stupních vyžadují zadání 6 desetinných míst. Jedná se o stejný formát souřadnic, který se objeví na monitoru osobního počítače (notebooku) po kliknutí na mapu **Google** pravým tlačítkem myši a zvolením nabídky „**Co je tady?**“.

Příklad zadání sledování jedné zóny (oblasti) – viz mapa zobrazená na předchozí straně:

SET GPSZONE 49.549680N 011.924780E 49.537480N 011.957910E #1513

Příklad zpětné SMS zprávy, kterou odešle modul do mobilního telefonu:

GX107 1.XX Název modulu (GX107) a verze software (XX)

GPS Zone: 1/1 Číslo zóny GPS (1 až 10)

Breitengrad: Zeměpisné šířky ve stupních
49.549680N - 49.537480N

Laengengrad: Zeměpisné délky ve stupních
011.924780E - 011.957910E



Každý příkaz „**SET GPSZONE**“ uloží do vnitřní paměti hranice nové zóny. Pokud překročíte limit paměti modulu, budete na to upozorněni zasláním zprávy s hlášením chyby.

Vymazání všech zón z vnitřní paměti modulu:

RESET GPSZONE ALL #1513

Vymazání jedné zóny z vnitřní paměti modulu:

RESET GPSZONE <Číslo zóny> #1513



Po vymazání jedné zóny dojde k posunutí čísel zbylých zón. Jestliže jste naprogramovali například 3 zóny, pak jestliže vymažete zónu č. 2, pak se zóna č. 3 posune na 2. pozici (tato zóna bude mít poté číslo 2).

Zapnutí / vypnutí alarmů zón:

SET/RESET GPSZONE #1513

Otestování naprogramované zóny:

TEST GPSZONE <Číslo zóny> #1513

Číslo zóny můžete zadat v rozsahu 1 až 10.

Příklad otestování zóny č. 3:

TEST GPSZONE 3 #1513

Odpověď modulu (naprogramovali jste celkem 7 zón):

GX107 1.XX Název modulu (GX107) a verze software (XX)

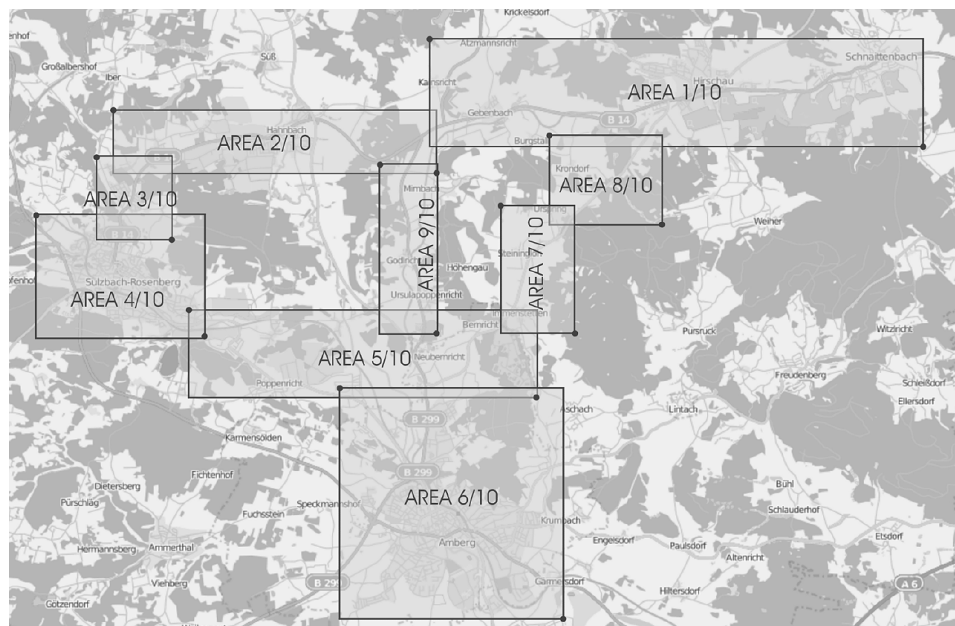
GPS Zone: 3/7 Číslo zóny GPS (zde 3)

Breitengrad: Zeměpisné šířky ve stupních
49.549680N - 49.537480N

Laengengrad: Zeměpisné délky ve stupních
011.924780E - 011.957910E



Existuje možnost sloučení více zón do jednoho koridoru. Zadané hranice těchto zón (oblastí) se v tomto případě musejí překrývat a výslednou hranici koridoru bude tvořit jeho ohraničení podél zadaných zeměpisných délek a šířek – viz následující vyobrazení. Zóny, jejichž hranice budou na sebe navazovat v úhlopříčce, nelze sloučit do jednoho koridoru.



11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry

Pokud přestane modul správně fungovat nebo budete-li jej chtít znovu kompletně naprogramovat, pak můžete provést jeho zpětné nastavení na základní (dílenské) parametry následujícím způsobem:

Stiskněte po otevření modulu na desce s tištěnými spoji uvnitř modulu současně tlačítko „RESET“ [11] a tlačítko „S1“ [9]. Poté uvolněte stisknuté tlačítka „RESET“ a podržte dále stisknuté tlačítko „S1“ ještě dalších 10 sekund. Jakmile začne na modulu blikat červená kontrolka „ERR“ [3], je modul zpětně nastaven na základní (dílenské) parametry. Po této akci dojde k vymazání všech dříve provedených naprogramování z vnitřní paměti modulu a Vy budete muset modul znovu naprogramovat.



Po tomto zpětném nastavení na základní parametry bude modul „GX107“ opět vyžadovat vložení SIM karty se standardním PIN kódem „1513“.

Toto zpětné nastavení modulu na základní (dílenské) parametry nezmění PIN kód do modulu vložené SIM karty.

Bude-li mít SIM karta jiný PIN kód než „1513“, rozsvítí se na modulu „GX107“ červená kontrolka „ERR“ [3]. V tomto případě změňte PIN kód SIM karty způsobem popsaným v kapitole „6. Uvedení modulu do provozu (první kroky)“ a v jejím odstavci „Příprava SIM karty k použití a její vložení do modulu“.

12. Čištění a údržba modulu

Tento modul kromě příležitostného čištění nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění modulu použijte jen měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. K čištění modulu nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků, benzín, líh, aceton atd.).

Opravy modulu mohou provádět pouze odborníci v autorizovaných servisech.

13. Signalizace závad

Na modulu se rozsvítí červená kontrolka „ERR“ [3]:

Modul nemůže do něho vloženou SIM kartu použít. V tomto případě zkontrolujte, zda není tato karta zablokována, zda jste na ní nastavili správný PIN kód nebo zda jste tuto SIM kartu vložili do modulu správným způsobem. Pokud jste dříve používali tento modul s jinou SIM kartou (s kartou jiného operátora), pak se může stát, že musíte u jiné SIM karty nejprve provést změnu jejího PIN kódu. V tomto případě proveďte nejprve zpětné nastavení (reset) modulu na základní (dílenské) parametry způsobem popsaným v kapitole „11. Zpětné nastavení modulu na základní parametry“ a poté vyzkoušejte SIM kartu (její PIN kód) v mobilním telefonu.

Svítil kontrolka „BATT CHARGE“ [1] společně s kontrolkou „BATT FULL“ [2]

Akumulátor vložený do modulu je nesprávně připojen nebo není vůbec připojen.

Ani jedna z těchto dvou kontrolek nesvítil [1] a [2]

Akumulátor vložený do modulu je nesprávně připojen nebo není vůbec připojen a k modulu není připojen žádný externí napájecí zdroj.

14. Technické údaje

Napájení modulu:	Externí napájecí zdroj 5 V až 32 V DC / min. 700 mA Akumulátor Li-Ion 1100 mAh / 3,7 V
Doba trvání nabíjení akumulátoru:	Mim. 2,5 hodiny
Odběr proudu (při 10 V):	Pohotovostní režim: cca 15 mA Připojení relé: cca 30 mA Max. cca 210 mA (nabíjení akumulátoru a zapnuté všechny vstupy a výstupy modulu)
Pohotovostní režim:	Až 120 hodin (bez aktivních výstupů a bez GPS) Až 72 hodin (S GPS bez aktivních výstupů)
Frekvenční pásma GSM:	EGSM900 (880 až 960 MHz), třída 4 (2 watt) DCSM1800 (1710 až 1880 MHz), třída 1 (1 watt)
Digitální vstup (IN1):	Logická „0“ při napětí 0 V až 2 V DC Logická „1“ při napětí 3,5 V až max. 32 V DC 3 mA při napětí 10 V DC
Analogový vstup (ADC):	0 V až 2,8 V DC (rozlišení 10 bitů)
Reléový výstup:	5 A / 30 V DC; 8 A / 250 V AC
Tranzistorový výstup:	300 mA / 32 V DC
Krytí (ochrana):	IP 66 (možnost použití modulu ve venkovním prostředí)
Provozní teplota:	- 20 °C až + 75 °C
Rozměry (D x Š x V):	88 x 64 x 43 mm (deska s tištěnými spoji: 77 x 54 x 33 mm)
Hmotnost:	cca 165 g

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

KU/11/2011