

NÁVOD K OBSLUZE

MONITORING TEPLŮT

G2S-T



1. Úvod

Modul G2S-T umožňuje jednoduché ovládání libovolného zařízení pomocí spínacího kontaktu relé. Prostřednictvím mobilního telefonu jím lze ovládat například závoru, vrata a podobná zařízení. Maximální zatížení kontaktů relé je 240V/2A. Mimo to může modul v režimu hlídání teplot monitorovat pomocí odporových teploměrů připojených ke vstupům IN1 a IN2 dvě teploty. Při překročení nastavené teploty může zvolenou skupinu uživatelů prozvánět nebo jim zasílat poplachové SMS zprávy. Modul je určený pro provoz ve vnitřních prostorech, kde nebude vystaven mezním teplotám a působení vlhkosti. K ovládání výstupu je použito GSM přenosu, pro používání modulu platí obdobná pravidla jako pro běžné mobilní telefony. Připojené zařízení je ovládáno pouze prozváněním, nedochází ke spotřebovávání kreditu a na vložené SIM kartě stačí mít pouze minimální kredit. Při použití modulu pro hlídání teplot a volbě zasílání poplachových SMS jsou tyto zpoplatněny podle tarifu použitého operátora. V každém případě je třeba v souladu s podmínkami operátora zajistit časovou platnost kreditu nebo zvolit tarif bez časového omezení. V místě použití modulu musí být dostatečný signál odpovídající GSM síti. To lze na místě ověřit uskutečněním hovoru z mobilního telefonu. Pokud lze hovor uskutečnit, je signál dostatečný i pro činnost modul G2S-T.

2. Popis modulu G2S-T

Modul je včetně záložního akumulátoru 3,6V/600mAh umístěn v plastové krabici o rozměrech cca 115 x 67 x 28 mm. Na čelní straně je vybaven konektory pro napájecí zdroj, vstupy IN1, IN2 pro připojení teploměrů a výstupním konektorem s vyvedeným spínacím kontaktem relé. Na protilehlé straně je umístěn konektor SMA pro připojení GSM antény a na boční stěně krabičky je umístěn USB konektor pro připojení počítače a slot pro SIM kartu. Signalizační LED dioda je umístěna na horní straně krabičky.



Součástí dodávky je napájecí zdroj 230V/50Hz s výstupním napětím 12V/1A, dvě teplotní čidla 10k Ω ($\beta=3435$), USB kabel, disk s programy a návodem. Do paměti modulu lze uložit až šestnáct čísel uživatelů, kteří mohou pomocí mobilních telefonů ovládat připojené zařízení, nebo budou při překročení nastavených teplotních mezí prozváněni, nebo jim budou zasílány poplachové SMS. Telefonní čísla autorizovaných uživatelů lze do modulu G2S-T zapsat z počítače pomocí programu USBCommunicator, čísla na pozice 0 až 9 lze do modulu přenést také pomocí SIM karty připravené v mobilním telefonu.

3. Příprava a vložení SIM karty do modulu

Pro zajištění správné funkce je třeba před vložením SIM karty do modulu provést tyto operace

1. Pokud není SIM karta aktivována, aktivovat ji v mobilním telefonu dle manuálu k SIM kartě
2. Zavoláním na zákaznickou linku zrušit hlasovou schránku
3. Podle návodu k mobilnímu telefonu vypnout používání PIN kódu
4. Ze SIM karty odstranit všechny uložené kontakty a SMS
5. Při použití programu USBCommunicator, je třeba vložit do modulu SIM kartu bez čísel autorizovaných uživatelů. Pokud není počítač k dispozici, je třeba čísla autorizovaných uživatelů uložit do kontaktů na SIM kartě. K tomu lze použít libovolný mobilní telefon.

Takto připravenou SIM kartu vložit **při vypnutém napájecím napětí** do modulu G2S-T. Způsob vložení karty je zobrazen na boční straně modulu. Kartu je třeba zatlačit až zůstane po zaklapnutí držet ve slotu. Vyjmutí karty se provádí opakovaným zatlačením na SIM kartu a jejím vytažením z modulu.

4. Nastavení autorizovaných telefonních čísel pomocí SIM karty

Bez použití obslužného programu lze zadat pomocí mobilního telefonu až deset telefonních čísel. Čísla musí být uložena na SIM kartu **v mezinárodním formátu včetně úvodního znaku + nebo 00** (např. +420123456789). Musí být pojmenována **USER0, USER1, ..., až USER9**. Po vložení SIM karty do modulu G2S-T a jeho zapnutí dojde k přenosu uložených telefonních čísel ze SIM karty do vnitřní paměti modulu. **K přenosu čísel ze SIM karty na pozice 0 až 9 modulu G2S-T dochází vždy při jeho zapnutí. Tím se podle počtu uživatelů uložených na SIM kartě přepíše odpovídající počet pozic vnitřní paměti modulu!**

5. Nastavení modulu pomocí obslužného programu

Pro pohodlnější nastavení modulu G2S-T lze použít program USBCommunicator, který je součástí dodávky. **Aby nedocházelo při zapnutí modulu k prepisování uložených čísel, nesmí být v tomto případě na vložené SIM kartě uložena žádná čísla, jinak by se změny provedené pomocí obslužného programu na prvních 10-ti pozicích přepsaly při zapnutí modulu čísla ze SIM karty.** Při přípravě SIM karty dle kapitoly 3 je třeba provést pouze body 1 až 4 a SIM kartu bez uložených čísel vložit do modulu.

5.1. Instalace

Program USBCommunicator vyžaduje, aby byl na daném PC nainstalovaný operační systém Microsoft Windows2000 nebo novější. U operačních systémů Windows2000, WindowsXP a Windows Vista, je třeba nainstalovat i Microsoft NET Framework 4.0. Ten je u Windows 7 až 10 již součástí operačního systému a není jej třeba instalovat. Instalační soubor je uložen ve složce **sw\dotNetFramework (soubor dotnetfx.exe)**, nebo je možné jej stáhnout ze stránek Microsoftu.

<https://www.microsoft.com/cs-cz/download/details.aspx?id=17851>

Instalační soubor ovládacího programu USBCommunicator je uložen na přiloženém disku ve složce **sw (soubor USBCommunicator_setup.exe)**. Po spuštění instalačního souboru je třeba postupovat dle pokynů a po dokončení instalace program spustit.

5.2. Hlavní okno aplikace

V tomto okně jsou na záložkách zobrazována data z připojených zařízení. V horní části je umístěno hlavní menu, ve spodní části pak stavová lišta, informující o stavu připojení a probíhajících procesech.



5.3. Menu Aplikace

Menu aplikace obsahuje tyto položky

- **O programu** – zobrazí informace o verzi programu a copyright.
- **Jazyk** – je k dispozici anglická, německá, česká, slovenská, polská, chorvatská a maďarská verze programu USBCommunicator.
- **Konec** – zavře aplikaci.

5.4. Menu Zařízení

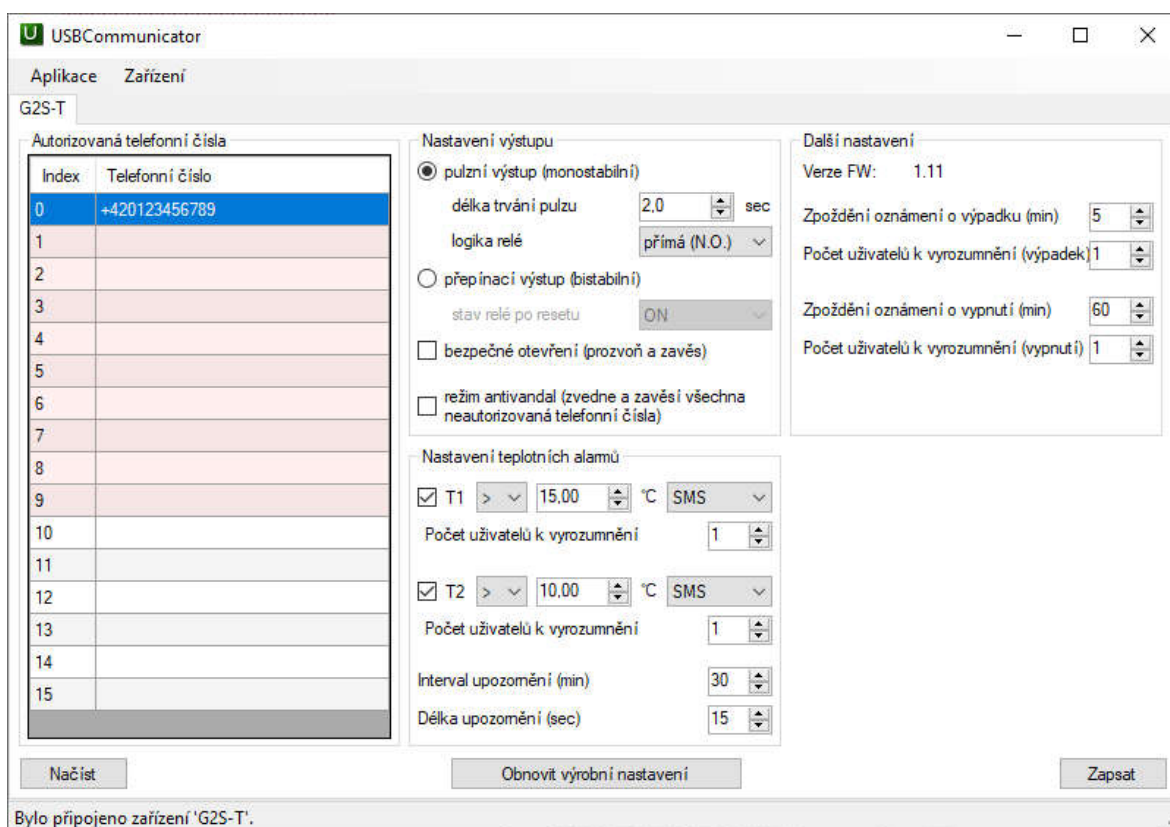
Menu zařízení obsahuje položku

- **Podporovaná zařízení** – zobrazí seznam všech zařízení podporovaných danou verzí programu USBCommunicator.

Název	ID výrobce	ID produktu
G2S-T	534d	8001
General device	0000	0000
GSM to Sinclair Bridge	534d	1001
GSM to Sinclair HP	534d	2001
SCMI-01 Sinclair driver	534d	3001
SCMI-02 Sinclair driver	534d	3008
SCMI-03 Sinclair driver	534d	300c

5.5. Uživatelské rozhraní modulu G2S-T

Modul G2S-T lze pomocí přiloženého kabelu připojit k USB portu počítače. Přitom nepotřebuje napájení ze síťového adaptéru, k nastavení modulu stačí napájení z USB portu. Pro omezení proudového odběru z USB portu a pro vyloučení případných kolizí během zápisu dat z USB portu do paměti modulu G2S-T je přihlášení modulu ke GSM síti po dobu připojení k USB portu blokováno a to i při napájení ze síťového adaptéru. Po připojení modulu k USB portu program rozezná typ zařízení a zobrazí na záložce odpovídající uživatelské rozhraní. Současně se automaticky načtou telefonní čísla a nastavení modulu a zobrazí se v okně programu USBCommunicator. Uložená čísla a nastavení připojeného modulu lze načíst a zobrazit také pomocí tlačítka **Načíst**. Rozhraní programu USBCommunicator je u modulu G2S-T rozděleno na tři části:



Autorizovaná telefonní čísla

V levé části okna programu je umístěn seznam uložených telefonních čísel. Telefonní čísla na pozicích 0 až 9 mohou být po zapnutí modulu přepsány čísly uloženými na SIM kartě. Čísla na pozicích 10 až 15 se po zapnutí modulu nepřepisují, jejich nastavení lze provést pouze pomocí obslužného programu. Čísla v **mezinárodním formátu** lze zadávat bez úvodního znaku + nebo 00 (např. 420123456789). Úvodní znak doplní program automaticky po potvrzení zapsaného čísla klávesou ENTER. Pro přidání nebo editaci čísla je třeba kliknutím vybrat zvolenou pozici a zapsat požadované číslo. Zadání ukončí stisknutí kláves **Enter**, **šipka nahoru** nebo **šipka dolů**. Stisknutí klávesy **šipka vlevo**, nebo kliknutí na jiné tlačítko okna programu USBCommunicator ukončí zadání čísla beze změny.

Po skončení editace je třeba tlačítkem Zapsat uložit čísla do modulu G2S-T, jinak se změny neprojeví a provedené úpravy budou ztraceny!

Nastavení výstupu

Ve střední horní části okna programu je zobrazeno nastavení výstupního relé modulu **G2S-T**. Nastavení má tyto položky:

- **Pulzní výstup (monostabilní)** – při této volbě se po prozvonění autorizovaným číslem objeví na výstupu modulu jeden puls nastavené délky. Relé podle nastavené logiky svého spínání sepne nebo rozezne na nastavenou dobu
 - **Délka trvání pulzu** – nastavení doby sepnutí nebo rozeznutí výstupního relé v monostabilním režimu. Lze nastavit 0,1 až 6553 sec (tj. cca 109 minut)
 - **Logika relé** – nastavení výchozího stavu relé před prozvoněním. Volba **přímá (N.O. - normally open)** znamená, že relé je před prozvoněním rozeznuté a po prozvonění z autorizovaného čísla sepne na nastavenou dobu. Při volbě **inverzní (N.C. - normally closed)** je relé před prozvoněním sepnuté a po prozvonění na nastavenou dobu rozezne. Upřesňující popis **N.O.** a **N.C.** vychází z obvyklého označení kontaktů relé
- **Přepínací výstup (bistabilní)** – při této volbě se po prozvonění autorizovaným číslem vždy změní stav výstupního relé na opačný a v tomto stavu zůstane až do dalšího prozvonění
 - **Stav relé po zapnutí modulu** – umožňuje nastavení výchozího stavu relé v bistabilním režimu po zapnutí napájení. Lze zvolit **ON** - sepnuto, **OFF** -rozeznuto a **jako před RST** tj. stejný stav, jako před vypnutím (výpadkem) napájení modulu
- **Bezpečné otevření (prozvoň a zavěs)** – tato volba umožňuje ochranu před nechtěnou aktivací ovládaného zařízení při náhodném stisknutí kláves mobilního telefonu v kabelce, kapse saka a podobně. Pokud je tato volba aktivní, je třeba modul G2S-T **prozvonit a po prvním vyzváněcím tónu zavěsit**. Modul následně provede požadovanou akci. V opačném případě, tj. bez zavěšení po prvním prozvonění, bude hovor odmítnut a nedojde k aktivaci výstupního relé. Přitom není spotřebován žádný kredit
- **Režim antivandal (zvedne a zavěsí neautorizovaná telefonní čísla)** – je určen k omezení pokusů o spojení s číslem modulu z neznámých telefonních čísel (např. telemarketingové agentury). V režimu antivandal modul G2S-T hovor z neznámého čísla přijme a následně zavěsí bez provedení jakékoliv akce. Tím dojde k zpoplatnění takového volání. Při volání z autorizovaného telefonního čísla modul zavěsí a aktivuje výstupní relé bez zpoplatnění

Nastavení teplotních alarmů

Ve střední dolní části okna programu je zobrazeno nastavení teplotních alarmů modulu G2S-T. Kliknutím na políčko vlevo od označení teplotních vstupů T1 a T2 zvolíme, které teplotní vstupy modulu budou použity, u vybraných vstupů se zpřístupní jejich nastavení. To může být pro oba vstupy různé a má tyto možnosti:

- **Volba typu teplotního alarmu** – k teplotnímu alarmu může dojít při vyšší nebo nižší teplotě než je nastavená mez. V tom případě bude modul při volbě přenosu alarmu prozváněním prozvánět vybrané uživatele se zvoleným intervalem po celou dobu trvání teplotního alarmu až do odmítnutí hovoru uživatelem (zavěšením). Další dva typy teplotního alarmu umožňují jednorázové prozvonění uživatelů v okamžiku, kdy se teplota zvyšuje (snižuje) nad (pod) nastavenou mez
- **Nastavení teplotní meze** – volba teploty, při které má teplotní alarm nastat
- **Volba způsobu přenosu teplotního alarmu** – volba způsobu, jakým mají být vybraní uživatelé o teplotním alarmu informováni. Může to být bezplatným prozváněním, nebo zasláním poplachové SMS
- **Počet uživatelů k vyrozumění** – volba počtu uživatelů, kterým má být teplotní alarm zaslán. Ten je poté posílán v pořadí, v jakém jsou jejich čísla uložena v modulu

Pro oba teplotní vstupy je společné následující nastavení intervalu a délky upozornění uživatelů prozváněním:

- **Interval upozornění (min)** – nastavení intervalu prozvánění vybraných uživatelů v minutách. Prozvánění může uživatel ukončit odmítnutím hovoru (zavěšením)
- **Délka upozornění (sec)** – nastavení doby trvání každého prozvonění v sekundách

Obnovit výrobní nastavení

Toto tlačítko je určeno pro obnovu výchozího (výrobního) nastavení modulu G2S-T

Další nastavení

V pravé části okna programu lze nastavit činnost modulu G2S-T při výpadku napájení. Při výpadku síťového napájení je modul napájen z vestavěného akumulátoru a po uplynutí nastavené doby **Zpoždění oznámení o výpadku** vyrozumí o výpadku napájení zvolený počet uživatelů. Přitom až do doby **Zpoždění oznámení o vypnutí** zůstává v činnosti a je napájený z vestavěného akumulátoru. Po uplynutí doby **Zpoždění oznámení o vypnutí** informuje zvolený počet uživatelů o svém vypnutí a následně se vypne.

Po skončení editace je třeba tlačítkem Zapsat upravené nastavení do modulu G2S-T, jinak se změny neprojeví a upravená data budou ztracena! Vzhledem k blokování přihlášení modulu G2S-T do GSM sítě během jeho připojení k USB portu počítače je třeba modul po zapsání požadovaných údajů vždy odpojit od USB portu počítače a teprve poté ho připojit k napájecímu napětí. Připojení k USB portu je určeno pouze pro nastavení modulu, poté je třeba modul vždy odpojit od USB portu!

6. Činnost modulu po zapnutí napájecího napětí

Po zasunutí SIM karty do modulu a zapnutí napájení se modul přihlásí do GSM sítě. Následně načte ze SIM karty autorizované uživatele a uloží je do vnitřní paměti modulu. Tento proces může trvat až 1 minutu, po jeho skončení je modul připraven k provozu. Údaje uložené v paměti modulu zůstávají zachovány i po vypnutí napájecího napětí. **Po přihlášení do GSM sítě dojde cca do jedné minuty k prozvonění oprávněných uživatelů. Pokud je k nastavení telefonních čísel používán obslužný program, neměla by být čísla uložena současně i na SIM kartě, jinak se změny provedené pomocí obslužného programu na prvních deseti pozicích přepíší při zapnutí modulu čísla ze SIM karty!**

6.1. Signalizace stavu

K signalizaci stavu GSM modulu slouží žlutá LED dioda umístěná na jeho horní straně. Po připojení napájecího napětí a inicializaci modulu dioda slabě svítí a současně blikáním indikuje stav modulu. Během hledání sítě a přihlašování modulu do sítě bliká LED dioda v intervalu 1 sec, po přihlášení se interval prodlouží na 3 sec a modul je připraven k použití.

7. Ovládání připojeného zařízení

Modulem G2S-T může být ovládáno libovolné zařízení. Typicky to bývá brána, vrata nebo závora. Může to být i jiný spotřebič, pokud nedojde k překročení povoleného zatížení kontaktů výstupního relé. Povolené napětí mezi kontakty je 240V, proud kontakty nesmí přesáhnout 2A. Ovládání připojeného zařízení je prováděno prozvoněním modulu z autorizovaného telefonního čísla. Tento způsob je bezplatný a ve výchozím nastavení dojde po každém prozvonění modulu k sepnutí výstupního relé na 1 sekundu. Další možnosti nastavení výstupního relé a způsoby jeho ovládání jsou popsány v kapitole 5.5.

8. Režim monitorování teploty

V režimu monitorování teploty může modul sledovat dvě teploty měřené pomocí odporových teploměrů připojených ke vstupům IN1 a IN2. Pro správnou funkci jednotky je nejprve nutné provést její nastavení pomocí programu USBCommunicator. Pro nastavení režimu monitorování teploty je třeba v části okna pro nastavení teplotních alarmů zatrhnout podle počtu hlídaných teplot políčka **T1 T2**. Dále je třeba nastavit mezní teploty a teplotní podmínky pro spuštění alarmu. Při volbě > (<) dojde k aktivaci alarmu při zvýšení (poklesu) monitorované teploty nad (pod) nastavenou mez a modul informuje pomocí SMS nebo opakovaným prozváněním po celou dobu trvání teplotního alarmu zvolený počet uživatelů. Interval prozvánění a jeho délku je třeba nastavit pomocí obslužného programu. Při volbě ↑ (↓) dojde k aktivaci alarmu při zvyšující se (snižující se) teplotu přes nastavenou mez a modul o tom informuje pomocí SMS nebo jednorázovým prozvoněním zvolený počet uživatelů. Pokud je teplotní alarm aktivován a dojde k jeho spuštění, prochází jednotka postupně všechna čísla uložena v paměti a podle nastavení počtu uživatelů a způsobu jejich vyrozumění je podle pořadí v seznamu oprávněných uživatelů prozvoní, nebo jim odešle textovou zprávu. V alarmové SMS jsou přeneseny obě monitorované teploty i jejich nastavené meze.

Alarmová zpráva může mít například při použití obou teploměrů a překročení nastavené teploty 15,0°C u teploměru T1 tvar:

G2S-T ALARM:

T1 = 15.8 deg.C(> 15.0)

T2 = 8.0 deg.C(> 10.0)

PWR = OK.

Autorizovaní uživatelé, jejichž telefonní čísla jsou uložena v modulu, mohou zjišťovat monitorované teploty pomocí SMS. Tato funkce je dostupná nezávisle na stavu teplotního alarmu. SMS pro zjištění teplot má tvar:

GETTEP

Při stejných mezích a teplotách T1 a T2 nižších než nastavená mez odpoví jednotka

G2S-T INFO:

T1 = 12.8 deg.C(> 15.0)

T2 = 8.0 deg.C(> 10.0)

PWR. = OK

9. Činnost modulu při výpadku napájecího napětí

Během výpadku napájecího napětí je modul napájen z vestavěné akumulátorové baterie a kontroluje při tom i její napětí. Po nastavené době **Zpoždění oznámení o výpadku** zašle oprávněným uživatelům SMS zprávu o výpadku napájecího napětí doplněnou o aktuální hodnotu napětí vestavěné baterie

G2S-T ALARM:

T1 = 12.8 deg.C(> 15.0)

T2 = 8.0 deg.C(> 10.0)

PWR. = OFF

Vbat. = 4,11V, OK

5min.

kde 5 minut je nastavené zpoždění oznámení o výpadku napájecího napětí. Po oznámení modul dále pracuje a dle svého nastavení hlídá teploty. Plně nabitá baterie by umožnila práci modulu až po dobu 24 hodin. Stav baterie je závislý na době provozu před výpadkem napájení, proto lze nastavit maximální dobu **Zpoždění oznámení o vypnutí** pouze 240 minut. Po uplynutí nastavené doby zašle modul oprávněným uživatelům SMS zprávu a následně se vypne

G2S-T ALARM:

T1 = 12.8 deg.C(> 15.0)

T2 = 8.0 deg.C(> 10.0)

POWER DOWN

Vbat. = 4.10V, OK

60min.

Pokud napětí baterie poklesne ještě před uplynutím nastavené doby **Zpožděním oznámení o vypnutí** pod mezní hodnotu 3,50V, zašle modul oprávněným uživatelům SMS zprávu s touto informací a vypne se bez ohledu na nastavenou dobu zpožděním oznámení o vypnutí.

10. Činnost modulu po obnově napájecího napětí

Činnost modulu po obnově napájecího napětí závisí na době trvání výpadku napájení. Je-li délka výpadku kratší než nastavená doba **Zpoždění oznámení o výpadku**, obnoví modul svou činnost a neposílá žádné zprávy. Pokud tato doba uplynula a modul již poslal zprávu o výpadku napájení, ale ještě nedošlo k jeho vypnutí, obnoví modul činnost a informuje o tom oprávněné uživatele pomocí SMS zprávy. Pokud již došlo při výpadku napájení k vypnutí modulu (uplynutím doby **Zpožděním oznámení o vypnutí**, nebo v důsledku poklesu napětí vestavěné baterie pod stanovenou mez) proběhne při obnově napájení standardní proces zapnutí modulu s následným prozvoněním oprávněných uživatelů.

11. Provozování a údržba modulu G2S-T

Modul G2S-T smí být používán pouze za podmínek uvedených v tomto popisu a návodu k obsluze. V opačném případě nebude poskytnuta záruka. Výrobce nenes zodpovědnost za škody způsobené používáním zařízení jinak, než je uvedeno v návodu. V případě poruchy nebo poškození je nutné zařízení vypnout a odpojit ho od napájecí sítě. V žádném případě do něj nelze zasahovat a snažit se ho opravovat. Případnou opravu může provádět pouze výrobce nebo jím pověřená organizace. Během své činnosti nevyžaduje modul G2S-T žádnou zvláštní údržbu, je třeba ho chránit před vlhkostí, vodou, mezními teplotami a mechanickým poškozením. Dále je třeba zamezit tomu, aby se zařízením manipulovaly děti. Případné nečistoty a prach lze z povrchu modulu opatrně odstranit jemným hadříkem, popřípadě lze použít navlhčený hadřík s neabrasivním čistícím prostředkem. V každém případě je třeba zabránit vniknutí vlhkosti nebo jakéhokoliv jiného znečištění do modulu nebo do jeho konektorů a slotu pro SIM kartu!

12. Technické parametry

Napájecí napětí:	12V stejnosměrné ze síťového napájecího zdroje
Maximální odběr proudu:	0,5 A při napájecím napětí 12V
Rozměry (š x h x v):	112 x 67 x 28 mm
Hmotnost modulu:	160 g
Provozní teplota:	0 až +40 °C
Skladovací teplota:	-25 až +60 °C
GSM pásma:	GSM 900 a 1800 MHz
Kompatibilní GSM síť:	dle použité SIM karty zvoleného operátora
Formát SIM karty:	Mini SIM (2FF)
Max. zatížení relé:	24V/2 A
USB port:	Mini-B

13. Záruční podmínky

Výrobce poskytuje záruku na bezchybnou funkci zařízení po dobu 24 měsíců ode dne jeho uvedení do provozu, nejdéle však 27 měsíců ode dne prodeje odběrateli. V této době provede bezplatně veškeré opravy poruch, vzniklých v důsledku vady materiálu nebo v důsledku skryté výrobní vady. Ze záruky jsou vyloučeny vady vzniklé v důsledku mechanického poškození, vady způsobené nesprávným připojením nebo použitím k jinému účelu, než ke kterému je výrobek určen, porušením provozních nebo skladovacích podmínek a nerespektováním pokynů výrobce.

14. Obsah balení

- modul *G2S-T*
- síťový napájecí zdroj se stejnosměrným výstupem 12V/1A
- 2ks teplotního čidla 10k Ω ($\beta=3435$),
- propojovací kabel USB A – mini USB 5pin B délky 1,8m
- návod k obsluze

ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROODPADU



Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

V případě problémů s kvalitou nebo jiných kontaktujte prosím místního prodejce nebo autorizované servisní středisko.

Tísňové volání - telefonní číslo: 112

VÝROBCE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
1-4 Argyll St.
London W1F 7LD
Great Britain

www.sinclair-world.com

Zařízení bylo vyrobeno v Číně (Made in China).

ZÁSTUPCE

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika

SERVISNÍ PODPORA

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika

Bezplatná infolinka: +420 800 100 285

www.sinclair-solutions.com

Obchod: info@sinclair-solutions.com, tel.: +420 541 590 140, fax: +420 541 590 124
Servis: servis@sinclair.cz, tel.: +420 541 590 150, fax: +420 541 590 153
Objednávky: brno-fakturace@sinclair.cz

