

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

Univerzální GSM komunikátor a ovladač GD-02-DIN umožňuje ovládat a sledovat stav nejrůznějších spotřebičů na dálku. Ovládání lze provádět pomocí standardní SMS nebo prozvoněním. Pro ovládání jsou k dispozici dva výstupy (jeden silový a jeden signálový), které mohou být stavové nebo impulzní. Pro hlášení stavu má GD-02-DIN dva vstupy reagující na spojení s GND. Aktivace a deaktivace vstupu může být hlášena formou SMS s možností prozvonění. Jeden z těchto vstupů má i funkci počítadla impulzů (lze připojit například k elektroměru, vodoměru, plynoměru apod.). Stav načítaných impulzů lze sledovat pomocí telefonních čísel. GD-02-DIN obsahuje záložní akumulátor, který umožňuje funkce sledování teploty a termostatu, včetně vzdáleného přepínání a nastavování komfortní i ekonomické teploty. Do zařízení je možné uložit až 10 autorizovaných telefonních čísel. GD-02-DIN obsahuje záložní akumulátor, který zajistí funkci i při výpadku napájení. Výrobek je určen pro instalaci na DIN lištu. Nastavení funkcí lze provádět pomocí SW GD-Link verze 2.1.0. a vyšší (dále jen GD-Link) a počítače připojeného GD-02-DIN MicroUSB kabelem (je součástí dodávky).

## 1. Použití GD-02-DIN

Zařízení GD-02-DIN nabízí několik režimů provozu:

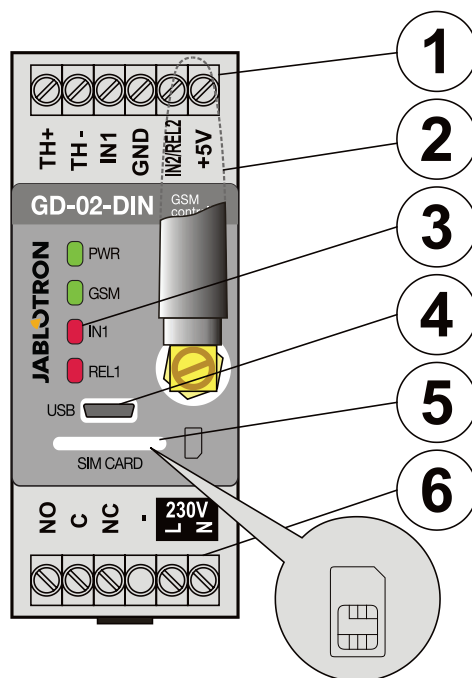
- **OVLÁDÁNÍ**, aktivuje / deaktivuje výstup s možností nastavení časového impulzu (1 s – 24 h). Podrobnosti v kapitole 5.1.
- **SLEDOVÁNÍ STAVU**, pomocí vstupu sleduje stav jiného zařízení (výpadek proudu, porucha, atd.). Podrobnosti v kapitole 5.2.
- **MĚŘENÍ TEPLOTY**, s použitím snímače teploty GD-02T měří aktuální teplotu a reportuje překročení nastavené mezní hodnoty. V tomto režimu lze nastavit reakci spínání vstupu IN2 na překročení nastavených mezních teplot. Podrobnosti v kapitole 5.3.
- **TERMOSTAT**, s použitím snímače teploty GD-02T měří aktuální teplotu a dle nastavené teploty (komfortní nebo ekonomické) spíná silový výstup REL1 (např. elektrokotel, přímotop apod.). Komfortní a ekonomickou teplotu lze vzdáleně SMS příkazem nastavit a přepínat mezi nimi. Podrobnosti v kapitole 5.4.
- **POČÍTADLO IMPULZŮ**, umožňuje připojit externí měřič spotřeby s impulzním výstupem (jako např. elektroměr, plynoměr či vodoměr) a poskytnout vzdáleně formou SMS informaci o jeho aktuálním stavu. Podrobnosti v kapitole 5.5.

## 2. Popis Zařízení

### Popis signálů:

<b>PWR (zelená / žlutá)</b> Napájení	Zelená svítí	230 V napájení v pořádku, akumulátor v pořádku
	Žlutá svítí	Porucha napájení 230 V, akumulátor v pořádku
	Žlutá bliká	Porucha 230 V, vybitý akumulátor (byl ohlášen stav nízkého napětí, což je havarijní stav)
	Nesvítí	Vypnuto nebo vybitý akumulátor
<b>GSM (zelená)</b> Síť GSM	Zelená svítí	GSM signál je dostatečný (signál je nad 20%)
	Zelená bliká	GSM signál je nedostatečný (signál je slabší než 20%)
	Nesvítí	Porucha GSM (žádný signál)
<b>IN1 (červená)</b> Vstup 1	Nesvítí	Vstup je v klidovém stavu (neaktivní)
	Červená svítí	Vstup je sepnutý (aktivní)
<b>REL1 (červená)</b> Výstupní relé 1	Nesvítí	Relé REL1 je v klidu (rozepnuto)
	Červená svítí	Relé REL1 je aktivní (sepnuto)

Tab. 1 Signalizace stavů dle signálů LED



Obr. 1 1 – Svorkovnice nízkonapěťové části; 2 – GSM anténa; 3 – Signály; 4 – MicroUSB konektor pro připojení PC; 5 – slot pro SIM kartu; 6 – Svorkovnice silové části výstupního relé a napájení 230 V.

### Popis svorek:

#### Nízkonapěťové svorky:

- TH+/TH-:** Vstup pro připojení digitálního teplotního snímače GD-02T. Jiný typ teplotního snímače není podporován. Dbejte na polaritu připojení (červená = TH+, bílá = TH-). Rozsah měřených teplot je -30 až +125 °C.
- GND:** Společná svorka pro IN1, IN2 / REL2 a +5V
- IN1:** Umožňuje připojit jakýkoliv bezpotenciálový kontakt typu tlačítko, vypínač, kontakt relé apod. Kontakt se vždy připojuje mezi svorky IN1 a GND. Vstup rozeznává sepnutí i rozeznutí kontaktu. Na svorku smí být přivedeno cizí napětí max. 24 V DC.
- IN2/REL2:** Univerzální vstup nebo výstup. Vstup IN2 je chováním srovnatelný se vstupem IN1. Vstup umožňuje připojení impulzního výstupu např. elektroměru. Výstup REL2 je signálový polovodičový výstup s otevřeným kolektorem (spíná proti GND) a je chráněn proudovou ochranou 100 mA s maximálním přijatelným napětím 24 V DC.
- +5V:** Výstup napájení +5V / 100 mA s ochranou proti zkratu nebo přetížení. Tento výstup není zálohován pro případ výpadku napájecího napětí. Slouží například pro spínání externího relé typ RB-524-DIN 250V 16A.

#### Silové svorky:

**NO, C, NC (REL1):** Přepínací kontakt silového relé REL1 s parametry 230 V / 16 A. Kontakty relé jsou galvanicky oddělené od zařízení a splňují požadavky na bezpečnostní izolaci 4 kV. Tento výstup není po dobu výpadku zálohován. Je-li při výpadku napájení 230V sepnutý, rozezne. Po obnovení napájení je možné obnovit stav výstupu (podle nastavení parametru v SW GD-Link na záložce „Nastavení“).

**L, N:** Svorky připojení síťového napájení 230 V AC / 50 Hz

#### Poznámky:

- Pokud je zařízení GD-02-DIN instalováno ve venkovním prostředí, je nutno použít skříň s odpovídajícím krytím IP.
- Výstupy REL1 a REL2 mohou být nezávisle na sobě sepnuty na nastavený čas v rozsahu 1 s až 24 hodin (impuls). Pro oba výstupy lze nastavit ovládací texty pro aktivaci a deaktivaci.
- Pro vstupy IN1 a IN2 lze nastavit časový filtr aktivace od 0,1s až do 30min v přednastavených krocích.

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

## 3. Instalace a zprovoznění GD-02-DIN



Připojení zařízení do elektrické sítě smí provést pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Ochranný vodič se nepřipojuje. Napájení zařízení je nutné jistit externím jištěním dle specifikace v kapitole technických parametrů. Před zasunutím SIM karty (zapnutí) - nezapomeňte připojit anténu!

1. Umístíte GD-02-DIN na požadované místo na DIN liště.
2. Nejprve zapojte nízkonapěťovou část zařízení (teplotní snímač, vstupy a případně výstup REL2).
3. Následně připojte silovou část zařízení (napájení 230 V a výstup REL1)
4. Našroubujte dodanou GSM anténu. V případě nízké úrovně signálu (pod 40%) v místě instalace doporučujeme použít externí anténu např. typ **AN-05**.
5. K zapnutí GD-02-DIN dojde teprve po vložení SIM karty. Bez vložené SIM karty má zařízení odpojené napájení, včetně vnitřního zálohovacího akumulátoru a nebude nic signalizovat. Po zasunutí SIM karty (pokud není zcela vybitý akumulátor) dojde k probliknutí všech signálů a poté začne opticky indikovat aktuální stavy, viz *Tabulka č. 1*.
6. Propojte GD-02-DIN pomocí přiloženého MicroUSB kabelu s počítačem (max. použitá délka USB kabelu včetně případného prodloužení může být až 5 metrů).
7. Spusťte konfigurační program **GD-Link** viz kapitola 4.
8. Nastavte požadované režimy funkce, viz kapitola 5.

### Doporučení:

- Pro dlouhodobě spolehlivý provoz je doporučeno používat SIM karty s paušalovými tarify. Vyvarujte se používání předplacené dobíjecí karty, která může být nefunkční nejen v případě, že na kartě nebude dostatečný finanční kredit, ale i při vypršení časové platnosti kreditu. Pokud bude předplacená SIM přesto použita, nastavte funkci automatického zjišťování zbývajících kreditu, která kredit pravidelně kontroluje a v případě jeho nízkého stavu zašle varovnou SMS na nastavené servisní číslo.
- Funkčnost SIM nejprve ověřte v jakémkoliv mobilním telefonu (hovor a SMS).
- V rámci rychlejšího přihlášení SIM karty do GSM sítě je doporučeno vypnout její ochranu PIN kódem. To lze provést pomocí mobilního telefonu vypnutím požadavku na ochranu „Zámku SIM karty“. Pokud je nutné tuto ochranu PIN kódem ponechat (prevence krádeže SIM), tak je nutno platný PIN kód vyplnit v programu **GD-Link** (záložka – „Nastavení“ pole „Pin SIM karty“).
- Pokud není vložena SIM karta, zařízení není funkční a nelze ani provádět konfiguraci pomocí PC.

## 4. Nastavení pomocí SW GD-Link

**SW GD-Link** slouží pro načtení a změnu nastavení parametrů GD-02-DIN lokálním připojením USB kabelem.

- Nastavovací program je dostupný volně ke stažení z [www.jablotron.cz](http://www.jablotron.cz), sekce *Pro montážní partnery / Ke stažení / Software*.
- Při instalaci se řiďte pokyny instalačního programu. Program vyžaduje minimálně operační systém Windows XP nebo novější.
- Doporučujeme používat v prostředí s nastavením velikosti písma max. 120 dpi (standard je 96 dpi).
- Programem lze v zařízení provádět aktualizaci firmware (dále jen FW). Při online přístupu do sítě Internet si GD-Link kontroluje aktuálnost FW a pokud je k dispozici novější, nabídne uživateli stažení do počítače. Tímto souborem lze následně provádět upgrade FW položkou „*Zařízení*“ → „*Aktualizovat firmware*“.
- **Poznámka:** Hlídaní dostupnosti aktuálních verzí SW je možné zapnout/vypnout v menu SW. *GD-Link* → *Automatické aktualizace*.

### Program GD-Link má osm záložek:

**Uživatelé** – Pro nastavení uživatelských telefonních čísel, jejich oprávnění ovládat výstupy a přiřazení reportů.

**Vstupy** – Pro nastavení parametrů vstupů, textů reportů při aktivaci a deaktivaci. Pokud je vstup použit pro *Zvláštní funkci* (např. Měřič spotřeby), je jeho nastavení nepřístupné (veškeré nastavování se provádí v záložce zvolené funkce).

**Výstupy** – Pro nastavení parametrů, textů pro ovládání a reportování zasílané při sepnutí a rozepnutí. Funkci výstupů lze otestovat tlačítkem „TEST“. Pokud je výstup použit pro *Zvláštní funkci* (např. Termostat), je jeho nastavení nepřístupné (veškeré nastavování se provádí v záložce zvolené funkce).

**Teploměr** – Slouží pro aktivaci a nastavení funkce Hlídaní teploty. Nastavuje mezní teploty, texty SMS reportů aj.).

**Termostat** – Pro aktivaci a nastavení funkce Termostat (teploty, SMS příkazy, které spínají výstup REL1 aj.).

**Měřič spotřeby** – Pro aktivaci a nastavení funkce Měřič spotřeby (jednotka měřené veličiny, počet pulzů na jednotku a výchozí stav počítadla na měřidle). Zároveň je zde zobrazena historie naměřených hodnot.

**Nastavení** – Pro obecná nastavení jako je zabezpečení přístupu do SW a komunikátoru, PIN SIM karty, max. denní limity odeslaných SMS a hlídání kreditu na SIM kartě.

**Informace** – Pro zjištění aktuálních informací o zařízení (Registrační kód a výrobní číslo), aktuální stavy vstupů, výstupů a teploty, stav počítadla impulsů, počtu odeslaných SMS, kreditu na předplacené SIM kartě a stav GSM.

**Poznámka:** Pro přesnější popis jednotlivých parametrů je v programu použita tzv. bublinová nápověda, kterou má každý ovladač, nastavovací nebo zobrazovací prvek po najetí kurzoru myši.

## 5. Režimy použití

Zařízení GD-02-DIN nabízí tyto pracovní režimy:

### 5.1 Režim ovládání

V tomto režimu lze nezávisle ovládat silový výstup REL1 nebo signálový výstup REL2 pomocí předem nastaveného textu SMS zprávou nebo prozvoněním, případně vazbou REL1 na aktivaci vstupu IN1. Do zařízení lze uložit až 10 telefonních čísel, která mohou nezávisle oba výstupy ovládat. **V případě použití hesla je možné ovládat výstupy pomocí SMS i z telefonních čísel, která nejsou v zařízení uložena.**

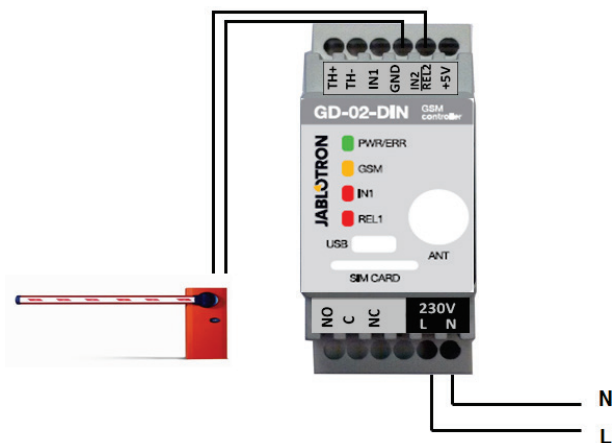
### Postup nastavení:

- Pro využití tohoto režimu je třeba programem **GD-Link** v záložce „*Uživatelé*“ uložit požadovaná telefonní čísla a každému přidělit oprávnění „*Ovládání výstupu SMS / prozvoněním*“ zda se bude jednat o ovládání pomocí SMS či pouhým prozvoněním. Telefonní čísla ukládejte v mezinárodním formátu.
- V záložce „*Výstupy*“ lze pro oba výstupy REL zadat „*SMS příkazy pro zapnutí / vypnutí*“, „*Způsob spínání*“ (Zapni/Vypni nebo Impulzní) a dále SMS report, kterým je ovládání potvrzeno ovládajícím. Je zde vidět aktuální stav výstupů.
- Na kartě „*Nastavení*“ je také možné parametrem „*Stav výstupů po obnově napájení*“ nastavit chování výstupů při výpadku a následně obnovení síťového napájení.

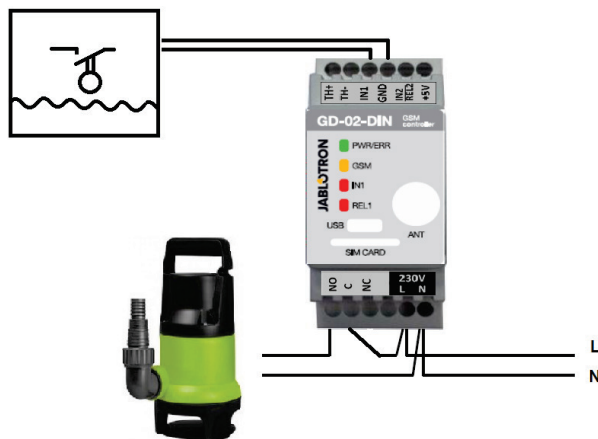
### Příklad: Ovládání závor prozvoněním až od 10 uživatelů.

- U této instalace je třeba připojit kontakt signálového výstupu REL2 / GND k nízkonapěťovému ovládacímu vstupu závor (Obr. 2.).
- Pomocí programu **GD-Link** je třeba nastavit v „*Uživatelé*“ telefonní čísla, která budou výstup ovládat a zaškrtnout číslům ve sloupci „*Ovládání výstupu prozvoněním*“ volbu „*REL2*“.

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač



Obr. 2 Použití GD-02-DIN pro ovládání závory.



Obr. 3 Hlídní maximální hladiny nádrže včetně automatického odčerpání vody pomocí čerpadla.

## 5.2 Režim sledování stavu

Pomocí tohoto režimu je možné sledovat dva stavy libovolných zařízení za použití vstupů IN1 / IN2. Vstupy reagují na spojení (aktivace) nebo rozpojení (deaktivace) s GND. Pokud má sledované zařízení např. poruchový výstup, je možné jej propojit se vstupem na GD-02-DIN a signalizovat poruchu prostřednictvím SMS a informativního prozvonění až na 10 registrovaných telefonních čísel.

### Postup nastavení:

- V programu **GD-Link** v záložce „Uživatelé“ uložte požadovaná čísla. Zvoleným číslem vyberte ve sloupci „SMS report aktivace / deaktivace vstupu“ a „Prozvonit při SMS reportu“ typ předávané informace (SMS, nebo SMS a prozvonění).
- V záložce „Vstupy“ nastavte texty v „SMS report o aktivaci / deaktivaci texty u použitých vstupů“.
- Pokud v textu odesílaném při aktivaci nebo deaktivaci vstupu není nastaven žádný text, potom se SMS pro danou akci neodesílá a nevykoná se tak ani prozvonění.
- Pro vstupy je možné nastavit zpoždění reakce na aktivaci 0,1 s až 30 min v přednastavených krocích. Zpoždění lze využít pro instalaci, kde je potřeba eliminovat krátké pulzy (např. SMS o aktivaci může být odeslána, až když podmínka trvá déle než 60 s. K deaktivaci dojde vždy po 1s).
- Vstup IN1 lze invertovat, zaškrtnutím volby „Inverze vstupu“. Standardně se vstup chová tak, že při spojení s GND dojde k aktivaci. Odeslané SMS zprávy jsou načítány denním počítadlem a mohou být po překročení nastaveného denního limitu blokovány parametrem „Aktivovat denní limit SMS“ na záložce „Nastavení“. Při překročení a zablokování odesílání SMS zpráv lze funkci odblokovat SMS povelom „SMS RESET“. Odblokování a současné nulování počítadla se provede automaticky každý den o půlnoci (v 0:00 hod).
- Pro vstup IN1 je možné nastavit vazbu na REL1, zaškrtnutím volby „Aktivace vstupu sepne REL1“.
- Aktuální stav vstupu je zobrazován ve sloupci „Aktuální stav“.

**Příklad:** Hlídní maximální hladiny nádrže včetně automatického odčerpání vody pomocí čerpadla.

- V tomto zapojení se mezi IN1 a GND připojí hladinový snímač. Silový kontaktní výstup REL1 spíná přívod 230V k čerpadlu dle Obr. 3.
- Pro automatické sepnutí výstupu REL1 na základě sepnutí vstupu IN1 je nutné, v nastavení vstupu IN1 aktivovat parametr „Aktivace vstupu sepne REL1“. Tímto se zajistí, že při aktivaci snímače hladiny se automaticky sepne čerpadlo a odčerpá vodu až do poklesu hladiny.
- Pro zamezení častému spínání čerpadla doporučujeme nastavit vstup IN1 vhodné časové zpoždění reakce.
- Vstupu IN2 lze využít pro připojení druhého hladinového snímače, který slouží jako hlášení havarijního stavu (přeplnění nebo naopak vyprázdnění nádrže).

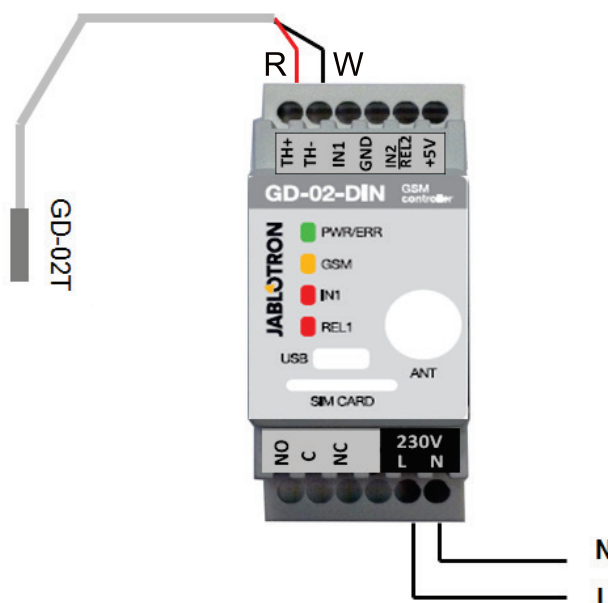
## 5.3 Režim měření teploty

Pomocí tohoto režimu lze použitím snímače GD-02T sledovat teplotu v požadovaném místě a reportovat SMS zprávou překročení nebo podtečení požadovaných mezních hodnot.

### Postup nastavení:

- Při zapojení teplotního snímače je třeba dodržet polaritu (červený vodič = TH+, bílý vodič = TH-) viz Obr. 4.
  - Programem **GD-Link** v záložce „Teploměr“ aktivujte funkci Hlídní teploty parametrem „Aktivovat režim Hlídní teploty“.
  - U uživatelů, kterým má chodit informace o teplotě mimo nastavené meze je potřeba vybrat hlášení aktivace IN2 (Uživatelé → SMS report aktivace → IN2).
  - V záložce „Teploměr“ nastavte požadované hodnoty parametrem „Horní teplotní mez (ATH)“ a „Dolní teplotní mez (ATL)“. Tyto hodnoty lze nastavovat v rozmezí -30 až +125 °C.
  - Pro hlídní mezních hodnot je pevně nastavena hystereze +0/-3°C (tolerancní pole kvůli teplotním zákmitům).
- Upozornění:** Dolní teplotní mez musí být vzhledem k hysterezi minimálně o 3 °C nižší než horní mez.

SMS report o teplotě mimo zvolený rozsah je možné také odesílat v servisních SMS. Pro zasílání reportů je potřeba vybrat typ reportu, tedy „Překročení horní / dolní teplotní meze“. V záložce „Uživatelé“ vložte požadovaná čísla a zaškrtnout volbu ve sloupci „Servisní SMS“.



Obr. 4 Sledování teploty.  
R - červený vodič; W - bílý vodič

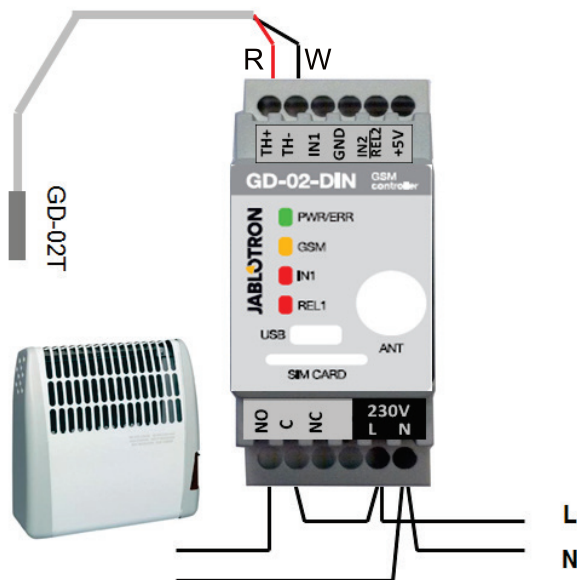
# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

## 5.4 Režim Termostat

Pro tuto funkci připojte digitální teplotní snímač GD-02T. V režimu termostat lze řízeným spínáním topidla výstupem REL1 regulovat teplotu v objektu. Do zařízení nastavte hodnotu komfortní a ekonomické teploty. Uživatelsky mezi nastavenými hodnotami můžete přepínat SMS příkazem nebo prozvoněním. Obě požadované teploty je možné měnit lokálně připojeným počítačem nebo vzdáleně pomocí programovací SMS zprávy.

### Postup nastavení:

- Při zapojení teplotního snímače je třeba dodržet polaritu (červený vodič =TH+, bílý vodič =TH-).
- Ovládané zařízení musí být v tomto režimu zapojené přes kontakt silového výstupu REL1 (viz Obr. 5).
- Pozor na maximální zatížení silového výstupu REL1 (230V/16A při odporové zátěži).**
- V programu GD-Link, v záložce „Termostat“ zaškrtněte volbu „Aktivovat režim Termostat (REL1)“ Nastavte hodnoty „Komfortní (TC) a Ekonomické (TE) teploty“. Nastavte hysterezi spínání okolo požadované teploty v rozsahu 0,1 – 9°C (toleranční pole kvůli teplotním zámitům).
- Pro přepínání mezi ekonomickou a komfortní teplotou slouží příkazové SMS. („SMS příkaz pro aktivaci komfortní teploty a ekonomické teploty“).
- Přepínání mezi ekonomickou a komfortní teplotou je možné i pouhým prozvoněním z autorizovaných telefonních čísel nastavených pro ovládání REL1.



Obr. 5 Hlídkání teploty a ovládání přímotopu.  
R - červený vodič; W - bílý vodič

## 5.5 Režim Měřič spotřeby

Pomocí tohoto režimu je možné vyhodnocovat spotřebu různých médií (elektrické energie, vody, plynu apod.) na základě impulzního výstupu z elektroměru, vodoměru, plynoměru nebo jiných měřičů s impulzním výstupem.

**Upozornění:** Pokud chcete využít k měření spotřeby měřidlo dodavatele placeného média (např. elektroměr v hlavní domovní skříni), je nutné dodavatele kontaktovat a dohodnout se na podmínkách připojení k pulznímu výstupu měřidla. Tento výstup je obvykle přístupný až po odstranění plomby, navíc si většinou distributor dle svých interních předpisů nárokuje připojení dodatečných ochran (galvanické oddělení apod.). Pokud to podmínky dovolí je snazší i levnější řešení instalovat podružné měřidlo s impulzním výstupem, na které GD-02-DIN připojíte.

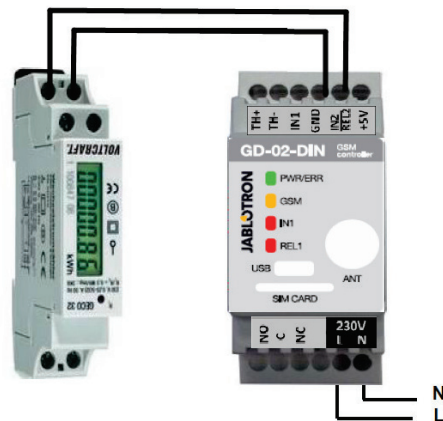
### Postup nastavení:

- Programem GD-Link na záložce „Měřič spotřeby“ vyberte parametr „Aktivovat režim Měřič spotřeby“
- Dále nastavte počet impulzů na jednotku, druh měřené jednotky (např. kWh nebo m3) a výchozí stav počítadla.
- SMS dotazem „[HESLO] CNT“ zjistíte aktuální stav počítadla.
- Využít můžete i funkce automatických SMS, jejichž součástí je aktuální hodnota počítadla. Jejich zapnutí nastavíte v záložce „Uživatelé“ zaškrtnutím volby „Automatická SMS“ a v záložce

„Nastavení → Zásilat automatickou SMS“, kde zadáte periodu a čas odeslání.

### Příklad: Sledování spotřeby elektrické energie.

- V tomto režimu je potřeba propojit impulsní výstup elektroměru se vstupem IN2 a GND na GD-02-DIN (viz Obr. 6). Elektroměr může být jednofázový nebo třífázový.
- V programu GD-Link v záložce „Měřič spotřeby“ zapněte parametr „Aktivovat režim Měřič spotřeby“ a nastavte hodnoty pro měření (stav počítadla, počet impulzů na jednotku a měřenou jednotku).



Obr. 6 Sledování spotřeby elektrické energie.

## 6. Ovládání

GD-02-DIN lze ovládat pomocí SMS příkazů nebo prozvoněním.

- Pro ovládání pomocí SMS příkazů a zároveň pro nastavení informačních SMS zpráv nastavte v příslušných telefonních čísel rozsah oprávnění a vyplňte ovládací a reportované texty u jednotlivých vstupů a výstupů.
- Pro ovládání prozvoněním (zapni / vypni / časuj výstup nebo změň režim termostatu) nastavte u příslušných telefonních čísel v záložce „Uživatelé“ požadovaný výstup (v případě ovládání termostatu je nutno nastavit prozvonění na REL1).
- Nastavením parametru „Heslo“ na záložce „Nastavení“ umožníte ovládat výstupy GD-02-DIN i z neuložených telefonních čísel (pouze SMS příkazy). Pokud bude zařízení ovládáno jen z uložených telefonních čísel, lze heslo vypnout (ochranou proti zneužití je identifikace ovládajícího jeho telefonním číslem).

## 7. Ovládací, nastavovací a stavové SMS

Zařízení kontroluje každou příchozí SMS zprávu a jedná-li se o příkazovou zprávu v požadovaném formátu, tak na ni reaguje. Ovládací příkaz musí mít formát:

### Heslo příkaz (heslo mezera příkaz)

**Heslo:** platné přístupové heslo (z výroby je 1234), měnit lze programem v „Rozšířeném nastavení“ nebo programovací SMS s parametrem „PSWD“, viz tabulka SMS povelů.

**Příkaz:** pevně daný povel nebo nastavený ovládací text, viz tabulka SMS povelů.

Všeobecná pravidla pro používání SMS příkazů jsou:

- SMS se skládá z „Hesla a Příkazu“.
- Vyžadování hesla pro povel lze v nastavení komunikátoru vypnout („Nastavení / Heslo použít pro: SMS ovládání“). Pokud je nastaveno vyžadování hesla, platí tento parametr pro všechna čísla. V případě vypnutí požadavku na heslo, lze GD-02-DIN ovládat pouze z uložených telefonních čísel; heslo se do SMS nevkládá.
- Mezi heslem a příkazem či mezi příkazem a jeho hodnotou je vždy mezera.
- U programovací SMS pro změnu hesla je aktuální heslo vyžadováno vždy. Pro změny jiných parametrů je vyžadováno pouze v případě nastavení vyžadování hesla.
- V příkazech se nerozlišují velká a malá písmena.
- Pro SMS komunikaci s GD-02-DIN používejte texty bez diakritiky.

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

- Potvrzení o provedení příkazu je zasláno zpět pouze na telefonní číslo, ze kterého byl příkaz odeslán.
- Pokud přijatá SMS obsahuje nesrozumitelný text odlišný od nastavených povelů, může být volitelně parametrem „Přeposílat nesrozumitelné SMS“ přeposílána spolu s číslem odesílatele na telefonní číslo se zapnutým parametrem „Servisní SMS“. Pokud je zaslán nesrozumitelný požadavek z registrovaného telefonního čísla, je odeslána odpověď, že příkaz nelze vykonat.

## Tabulka SMS povelů:

Systémové SMS povelý	
[HESLO] HELP	Základní informace s dostupnými SMS povelý Příklad: 1234 HELP
[HESLO] STATUS	Zjištění stavu zařízení Příklad: 1234 STATUS
[HESLO] DINFO	Zjištění informací o zařízení Příklad: 1234 DINFO

Programovací SMS povelý	
[aktuální HESLO] PSWD [nové HESLO] *	Změna hesla Příklad: 1234 PSWD 4321 změní heslo 1234 na 4321
[HESLO] PSWD OFF *	Vypnutí hesla pro autorizovaná telefonní čísla Příklad: 1234 PSWD OFF
[HESLO] PSWD ON *	Zapnutí hesla pro všechna telefonní čísla Příklad: 1234 PSWD ON

Režim Ovládání kap 5.1	
[HESLO] [Text pro zapnutí výstupu REL1]	Zapnutí výstupu REL1 Příklad: 1234 ZAPN1
[HESLO] [Text pro vypnutí výstupu REL1]	Vypnutí REL1 Příklad: 1234 VYPN1
[HESLO] [Text pro zapnutí výstupu REL2]	Zapnutí výstupu REL2 Příklad: 1234 ZAPN2
[HESLO] [Text pro vypnutí výstupu REL2]	Vypnutí REL2 Příklad: 1234 VYPN2

Režim Sledování stavu kap 5.2	
[HESLO] SMS RESET	Odblokování překročeného počtu SMS Příklad: 1234 SMS RESET

Režim Měření teploty kap 5.3	
[HESLO] TMP	Zjištění aktuální teploty Příklad: 1234 TMP
[HESLO] ATH xx	Nastavení horní mezní teploty Příklad: 1234 ATH 30
[HESLO] ATL xx	Nastavení dolní mezní teploty Příklad: 1234 ATL 05

Režim Termostat kap 5.4	
[HESLO] TMP	Zjištění aktuální teploty Příklad: 1234 TMP
[HESLO] [SMS pro komfortní teplotu:]	Přepnutí na komfortní teplotu Příklad: 1234 ZAPN1
[HESLO] [SMS pro ekonom. teplotu:]	Přepnutí na ekonomickou teplotu Příklad: 1234 VYPN1
[HESLO] TC xx	Nastavení komfortní teploty

	Příklad: 1234 TC 25
[HESLO] TE xx	Nastavení ekonomické teploty Příklad: 1234 TE 06

Režim Počítadlo impulsů kap 5.5	
[HESLO] CNT	Zjištění aktuálního stavu počítadla Příklad: 1234 CNT
[HESLO] CNT xxxxxx.yyy	Nastavení počítadla na výchozí hodnotu Příklad: 1234 CNT 123456.789

**Poznámka:** \* = U těchto SMS příkazů je nutné vždy uvést heslo i v případě, že je vypnuté.

## Příklad textu SMS odpovědi na povel STATUS:

GD-02-DIN hlásí:

GSM signal: 75%	(stav síly GSM signálu)
Napájení 230V: ZAP	(stav napájení ze sítě)
Baterie: 100%	(stav kapacity záložní baterie)
SMS: 2	(stav počítadla odeslaných SMS)
Vstup IN1: Deaktivovan	(stav vstupu 1, aktivní / neaktivní)
Vstup IN2: Aktivovan	(stav vstupu 2, aktivní / neaktivní)
Výstup REL1: ZAP	(stav výstupu 1, zapnutý / vypnutý)
Výstup REL2: VYP	(stav výstupu 2, zapnutý / vypnutý)
Teplota: 20,5°C	(aktuální změřená teplota)
Termostat: TC	(režim termostatu Ekono / Comfort)
TC: 28°C	(nastavená teplota pro Comfort)
TE: 20°C	(nastavená teplota pro Ekono)
T-nizka: 5°C	(nastavená teplota pro dolní mez)
T-vysoka: 26°C	(nastavená teplota pro horní mez)
Pocítadlo: 124kWh	(stav počítadla impulsů)
Cas: 12:34:56	(čas odeslání SMS)
Datum: 12.03.2015	(datum odeslání SMS)

## 8. Technické parametry

Napájení	230 V AC / 50 Hz, zařízení třídy ochrany II.
Napájecí příkon	střední klidová hodnota 0,5 W (1,2 W při sepnutém relé)
Ochranné jistiění	1 A; typ A
Vnitřní zálohovací akumulátor	Polymer Lithium-ion 300 mAh
Doba zálohování	3 hodiny
Pracovní pásmo GSM modulu	GSM/GPRS Quad Band 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz

Zatížitelnost kontaktů relé 1:

Maximální spínané napětí	250 V AC; 24 V DC
Odporová zátěž (cosφ=1)	max. 16 A
Indukční, kapacitní zátěž (cosφ=0,4)	max. 8 A
Minimální DC spínaná zátěž	10 mA; 5 V DC

Kontakty relé jsou galvanicky odděleny od zařízení, splňují požadavky na bezpečnostní izolaci 4 kV.

Vstupy TH pro digitální teplotní snímač (GD-02T) rozsah -30 až +125 °C (max. délka připojení 3m)

Vstup IN1 Vstup je aktivní při spojení s GND, max. 24 V  
Univerzální vstup/výstup IN2/REL2 Vstup je aktivní při spojení s GND, max. 24 V

Vstup je kompatibilní s impulzním výstupem elektroměrů třídy B dle ČSN EN 62053-31

Výstup spíná proti GND, ochrana výstupu 100 mA, max. napětí 24 V

Pomocný napájecí výstup +5 V DC / max. 100 mA, nezálohováno

Rozsah pracovních teplot -20 °C až +50 °C

Krytí přední panel IP20

Rozměry (bez antény) 90 x 36 x 58 mm

Bezpečnost ČSN EN 60950-1

EMC ČSN EN 301489-7, ČSN EN 55022 a ČSN EN 61000-6-3

Radiové vyzařování ČSN EN 301511

Splňuje podmínky provozování - všeobecné oprávnění

ČTÚ č. VO-R/1/.....

JABLOTRON ALARMS a.s. prohlašuje, že výrobek GD-02-DIN je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) v sekci Ke stažení.



Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) v sekci Ke stažení.