

# 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 SMS. Zařízení má i vstup pro připojení teploměru GD-02T, 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-02 Config a počítače propojeného s GD-02-DIN USB kabelem (je součástí dodávky).

## 1. Použití GD-02-DIN

Zařízení GD-02-DIN nabízí několik režimů provozu:

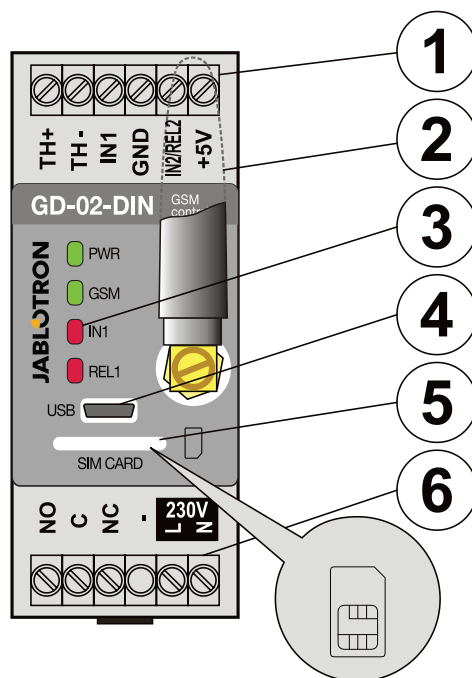
- **OVLÁDÁNÍ**, aktivuje / deaktivuje výstup s možností nastavení časového impulzu (1 s – 24 h). Podrobnosti v kapitole 5.1.
- **SLEDOVÁNÍ STAVU**, pomocí vstupu sleduje stav jiného zařízení (výpadek proudu, porucha, atd.). Podrobnosti v kapitole 5.2.
- **MĚŘENÍ TEPLOTY**, s použitím snímače teploty GD-02T měří aktuální teplotu a reportuje nastavené mezní hodnoty. V tomto režimu lze nastavit reakci spínání výstupu REL2 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 mezi sebou přepínat. Podrobnosti v kapitole 5.4.
- **POČÍTADLO IMPULZŮ**, umožňuje připojit externí měřič spotřeby s impulzním výstupem (jako např. elektroměr, plynoměr či vodoměr) a poskytnout vzdáleně 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 230V.

### 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 měřících 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 přípustným 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.

#### 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 zálohován v případě výpadku napájecího napětí 230 V. V případě sepnutého kontaktu, dojde při výpadku napájení k jeho rozeznutí a po obnově napájení opět k sepnutí.

**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 krytí 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 0,1 až 1800 s 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. Zasunutím SIM karty do zařízení dojde k zapnutí modulu. 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 na přední straně GD-02-DIN a poté začne opticky indikovat aktuální stavy, které jsou detailně popsány v *Tabulce 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-02 Config** viz kapitola 4.
8. Pokračujte kapitolou 5. dle požadovaného režimu použití.

### Doporučení:

- Pro dlouhodobě spolehlivý provoz je doporučeno používat SIM karty s paušalovými tarify. Vyvarujte se používání předplacené dobíjecí karty, která nemusí správně fungovat nejenom v případě, že na kartě nebude dostatečný finanční kredit, ale riziko spočívá hlavně v době platnosti dobitého kreditu. Pokud i přes tuto výstrahu bude předplacená SIM karta použita, využijte 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 příslušném poli programu **GD-02 Config** (záložka – „Rozšířené nastavení“ a „PIN SIM karty“).
- Pokud není vložena SIM karta, zařízení není funkční a nelze tak ani provádět konfiguraci pomocí PC.

## 4. Nastavení pomocí SW GD-02 Config

Pro konfiguraci zařízení GD-02-DIN pomocí počítače je určen program **GD-02 Config**. Slouží pro načtení a změnu nastavení zařízení 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. Po ukončení instalace bude na pracovní ploše PC vytvořen zástupce programu **GD-02 Config**.
- Program vyžaduje operační systém Windows XP nebo novější.
- Doporučuje se používat v prostředí se zobrazením velikosti písma do 120 dpi (standard je 96 dpi).
- Programem lze v zařízení provádět aktualizaci firmware (dále jen FW). Při online přístupu do sítě Internet si GD-02 Config kontroluje aktuálnost FW a pokud je k dispozici novější, nabídne uživateli stažení do počítače. Tímto souborem lze následně provádět upgrade FW položkou „O programu“ / „Aktualizovat firmware ze souboru“.

### Program GD-02 Config má tři záložky:

**Stav zařízení** – Záložka zobrazující důležité informace o zařízení (Reg-Key a výrobní číslo), aktuální stavy vstupů, výstupů a teploty, stav počítadla impulsů, počtu odeslaných SMS, kreditu na předplacené SIM kartě a stav GSM.

**Základní nastavení** – Umožňuje provádět základní změny nastavení zařízení. Patří sem uživatelská telefonní čísla a jejich oprávnění, přiřazení reportů a podrobnější nastavení vstupům a výstupům nebo identifikace zařízení zobrazující se v odeslaných SMS zprávách.

**Rozšířené nastavení** – Umožňuje konfigurovat speciální nebo detailní vlastnosti funkcím jako jsou například termostat, počítadlo impulsů, kontrola kreditu či servisní SMS hlášení. Nastavuje se zde i heslo zařízení, PIN SIM karty, denní limit odeslaných SMS nebo nastavení odesílání automatických stavových SMS.

**Poznámka:** Pro přesnější popis všech 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

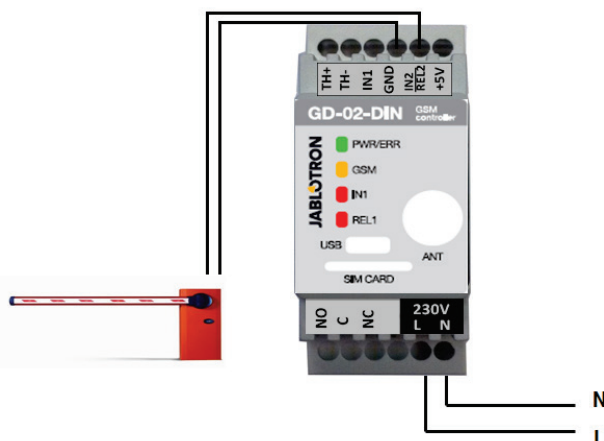
V tomto režimu lze nezávisle ovládat silový výstup REL1 nebo signálový výstup REL2 pomocí předem nastaveného textu SMS zprávou nebo prozvoněním, případně vazbou REL1 na aktivaci vstupu IN1. Do zařízení lze uložit až 10 telefonních čísel, která mohou nezávisle oba výstupy ovládat. **V případě použití 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-02 Config** v záložce „Základní nastavení“ uložit požadovaná telefonní čísla „Nastavení telefonních čísel uživatelů“ a každému přidělit oprávnění „Ovládání výstupů“ zda se bude jednat o ovládání pomocí SMS či pouhým prozvoněním. Telefonní čísla ukládejte v mezinárodním formátu.
- V nastavení výstupů REL1 / REL2 lze zadat SMS povely k ovládání zapnutí / vypnutí či případného časování pulzu a dále SMS text, kterým je ovládání potvrzeno ovládajícím.
- Aktuální stav výstupů je možné sledovat a ovládat i programem **GD-02 Config** na kartě „Stav zařízení“.
- Na kartě „Rozšířené nastavení“ je také možné parametrem „Stav po obnově napájení“ (výstupy vypnuté nebo poslední známý stav) nastavit chování výstupů pokud dojde k výpadku a následně obnovení napájení.

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

- U této instalace je třeba připojit kontakt signálového výstupu REL2 / GND k nízkonapěťovému ovládacímu vstupu závory (Obr. 2.).
- Pomocí programu **GD-02 Config** je třeba nastavit v „Základním nastavení“ telefonní čísla, která budou výstup ovládat a zaškrtnout číslům ve sloupci „Ovládání výstupů“ volbu „Prozvoněním REL2“.



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

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

## 5.2 Režim sledování stavu

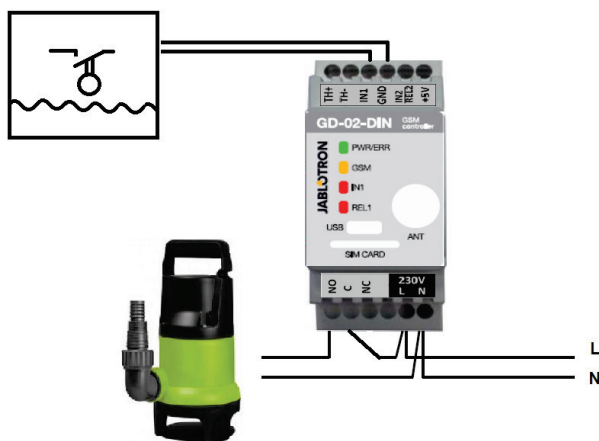
Pomocí tohoto režimu je možné sledovat až dva stavy libovolných zařízení za použití vstupů IN1 / IN2. Vstupy reagují na spojení (aktivace) nebo rozpojení (deaktivace) s GND. Pokud má sledované zařízení např. poruchový výstup, je možné jej propojit se vstupem na GD-02-DIN a signalizovat poruchu prostřednictvím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

### Postup nastavení:

- V programu **GD-02 Config** v záložce „**Základní nastavení**“ uložte požadovaná čísla „**Nastavení telefonních čísel uživatelů**“. Zvoleným číslem vyberte ve sloupci „**Aktivace vstupů**“ / „**Upozornit voláním**“ typ předávané informace (SMS, nebo SMS a prozvonění).
- V záložce „**Základní nastavení**“ lze nastavit texty vstupům IN1 / IN2, které budou odesílány SMS zprávou při **aktivaci / deaktivaci** jednotlivých 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 (0,1 - 1800 s) 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).
- Vstup IN1 lze invertovat, zaškrtnutím volby „**Inverze vstupu**“ v nastavení „**Vstupu IN1**“. Standardně se vstup chová tak, že při spojení s GND dojde k aktivaci. Při inverzi vstupu je funkce opačná.
- Odeslané SMS zprávy jsou načítány denním počítadlem a mohou být po překročení nastaveného denního limitu blokovány parametrem „**Denní limit SMS**“ na záložce „**Rozšířené 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 vstupů je možné sledovat na kartě „**Stav zařízení**“.

**Příklad:** Hlídaní 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.
- Vstupu IN2 lze využít pro připojení druhého hladinového snímače, který slouží jako hlášení havarijního stavu (přeplnění nebo naopak vyprázdnění nádrže).



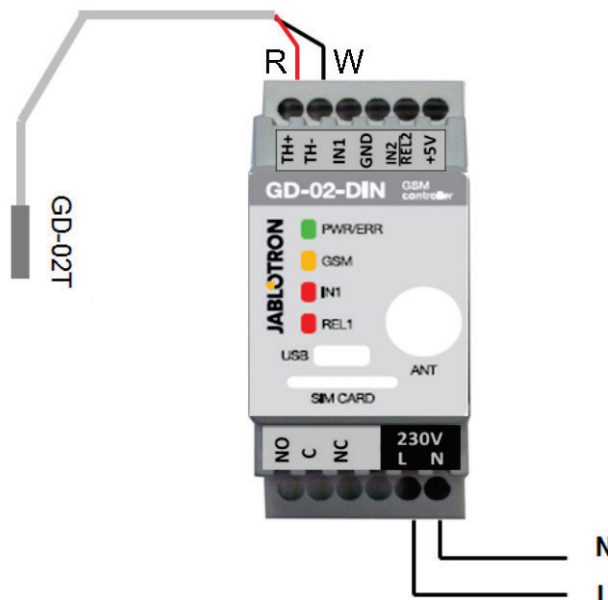
Obr. 3 Hlídaní maximální hladiny nádrže včetně automatického odčerpání vody pomocí čerpadla.

## 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-02 Config** v záložce „**Rozšířené nastavení**“ nastavte požadované hodnoty parametrem „**Horní teplotní mez (ATH)**“ a „**Dolní teplotní mez (ATL)**“. Tyto hodnoty lze nastavovat v rozmezí -30 až +125 °C.
- **Upozornění:** Dolní teplotní mez musí být vzhledem k hysterezi minimálně o 3 °C nižší než horní mez.
- Pro hlídání mezních hodnot je pevně nastavena hystereze +0/-3°C (toleranční pole kvůli teplotním zámkům).
- Odesláni SMS o překročení / podtečení teploty je realizováno pomocí aktivace / deaktivace vstupu IN2. Je tedy nutné zapnout parametr „**Překročení meze sepne REL2**“ a aktivuje IN2“ a u zvolených telefonních čísel vybrat hlášení aktivace IN2 pomocí SMS či voláním.
- SMS report o teplotě mimo zvolený rozsah je možné také odesílat v servisních SMS. Pro zaslání reportů je tedy potřeba programem **GD-02 Config** v záložce „**Základní nastavení**“ vložit požadovaná čísla do „**Nastavení telefonních čísel uživatelů**“. Zaškrtnout volbu ve sloupci „**Servisní SMS**“ a dále v záložce „**Rozšířené nastavení**“ v nastavení „**Servisní SMS hlášení**“ zvolit reportování „**Překročení horní / dolní meze teploty**“.



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

## 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 pomocí vzdáleného ovládání SMS příkazem nebo prozvoněním. Obě požadované teploty je možné měnit lokálně připojeným počítačem nebo vzdáleně pomocí programovacích SMS zpráv.

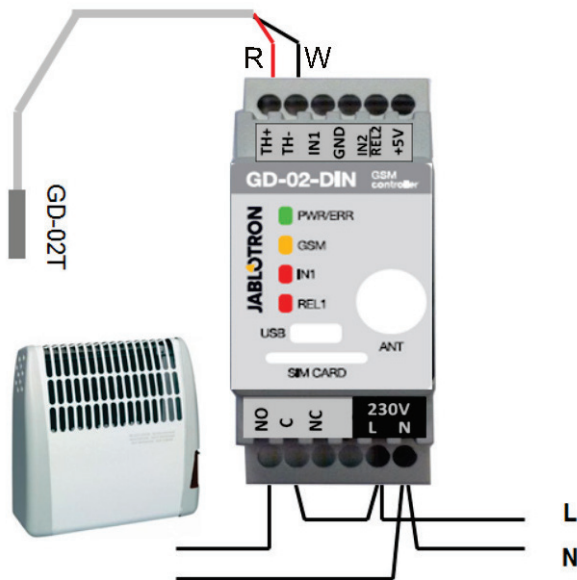
### Postup nastavení:

- 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).**
- Výstup REL1 přepnete do režimu Termostat v programu **GD-02 Config** v „**Rozšířeném nastavení**“, zapnutím parametru „**REL1 v režimu termostat**“.



# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

- V režimu Termostatu můžete nastavit příkazové SMS pro přepínání mezi komfortní a ekonomickou teplotou (SMS pro zapnutí „Komfortní teploty“ i „Ekonomické teploty“). Zadání textu obou SMS provedte na záložce „Základní nastavení / Výstup REL1“. Přepínání mezi ekonomickou a komfortní teplotou je možné i pouhým prozvoněním z autorizovaných telefonních čísel nastavených pro ovládání REL1.
- Pro režim Termostat lze v „Rozšířeném nastavení“ v parametru „REL1 v režimu termostat“ nastavit „Hysterezi“ regulace v rozmezí 0,1-9°C (toleranční pole kvůli teplotním zákmitům).



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

## 5.5 Režim počítadla impulzů

Pomocí tohoto režimu je možné vyhodnocovat spotřebu různých veličin (elektrické energie, vody, plynu apod.) na základě impulzního výstupu z podružného (přídavného) 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.

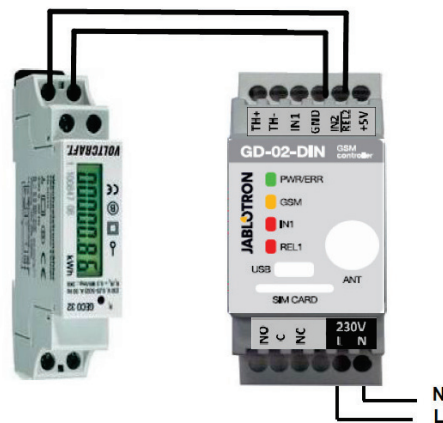
### Postup nastavení:

- Programem **GD-02 Config** na záložce „Rozšířené nastavení“ pod parametrem „Vstup IN2 vyhradit pro počítadlo“ nastavte: aktuální stav počítadla, počet impulzů na jednotku a jednotku měření, např. kWh nebo m<sup>3</sup>.
- 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 „Základní nastavení / Nastavení telefonních čísel uživatelů“, kde zaškrtnete volbu „Automatická SMS“ a v záložce „Rozšířené nastavení / Nastavení automatické SMS“ zadáte interval a čas odesílání.

### Příklad: Sledování spotřeby elektrické energie.

- V tomto režimu je potřeba propojit impulsní výstup podružného elektroměru se vstupem IN2 a GND na GD-02-DIN (viz Obr. 6). Elektroměr může být jednofázový nebo třífázový.
- Výstup elektroměru generuje impulzy dle spotřeby na základě, kterých je možné změřit odebranou energii za určité časové období.
- V programu **GD-02 Config** v záložce „Rozšířené nastavení“ zapnete parametr „Vstup IN2 vyhradit pro počítadlo“ a nastavíte

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 u příslušných telefonních čísel rozsah oprávnění. Dále 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 „Ovládání výstupů prozvoněním“ (v případě ovládání termostatu je nutno nastavit prozvonění na REL1).
- Nastavením hesla na záložce „Rozšířené 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 úplně 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 povely lze v nastavení komunikátoru vypnout („Rozšířené 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 mezerka.
- 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.
- Doporučujeme používat text bez diakritiky.
- 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“ přeposlána spolu s číslem odesílatele na telefonní čísla se zapnutým parametrem „Servisní SMS“. Pokud je zaslán nesrozumitelný požadavek z registrovaného telefonního čísla, je odeslána odpověď, že příkaz nelze vykonat.

# GD-02-DIN Univerzální GSM komunikátor a ovladač

## Tabulka SMS povelů:

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

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

Režim Ovládání kap 5.1	
[HESLO] [Text pro zapnutí výstupu REL1]	Zapnutí výstupu REL1 <i>Příklad: 1234 ZAPN11</i>
[HESLO] [Text pro vypnutí výstupu REL1]	Vypnutí REL1 <i>Příklad: 1234 VYPN11</i>
[HESLO] [Text pro zapnutí výstupu REL2]	Zapnutí výstupu REL2 <i>Příklad: 1234 ZAPN12</i>
[HESLO] [Text pro vypnutí výstupu REL2]	Vypnutí REL2 <i>Příklad: 1234 VYPN12</i>

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

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

Režim Termostat kap 5.4	
[HESLO] TMP	Zjištění aktuální teploty <i>Příklad: 1234 TMP</i>
[HESLO] [SMS pro komfortní teplotu:]	Přepnutí na komfortní teplotu <i>Příklad: 1234 ZAPN11</i>
[HESLO] [SMS pro ekonom. teplotu:]	Přepnutí na ekonomickou teplotu <i>Příklad: 1234 VYPN11</i>
[HESLO] TC xx	Nastavení komfortní teploty <i>Příklad: 1234 TC 25</i>
[HESLO] TE xx	Nastavení ekonomické teploty <i>Příklad: 1234 TE 06</i>

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

**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)  
 Počítadlo: 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 ( $\cos\varphi=1$ ) max. 16 A  
 Indukční, kapacitní zátěž ( $\cos\varphi=0,4$ ) 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 vyzářování ČSN EN 301511  
 Splňuje podmínky provozování - všeobecné oprávnění

ČTÚ č. VO-R/1/.....



JABLOTRON ALARMS a.s. tímto prohlašuje, že zařízení GD-02-DIN je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními NV č.426/2000Sb. a NV č. 481/2012Sb. Originál prohlášení o shodě naleznete na [www.jablotron.cz](http://www.jablotron.cz).



Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na [www.jablotron.cz](http://www.jablotron.cz) sekce Poradenství.