

# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő

A GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő egység feladata elektromos eszközök állapotának felügyelete és vezérlése. A vezérlés gyakorlati megvalósítása SMS üzenetekkel vagy egyszerű telefonhívással történik. Az eszköz 2 vezérelt (1 teljesítmény és 1 jelző) kimenetet tartalmaz, melyek beállításuktól függően átkapcsolásos vagy impulzus jelleggel működhetnek. Állapot visszajelzés céljából a GD-02K-DIN 2 analóg bemenetet tartalmaz, melyek föld potenciálra vagy tápfeszültségre kapcsolásra aktiválódnak. A bemenetek aktiválást vagy deaktiválást a készülék SMS üzenetekben jelenti a felhasználó számára, az emlékeztető hívás opcionális lehetőségével. Mindkét bemenet rendelkezik egy impulzus számlálási funkcióval, (vagyis csatlakoztatható pl. egy impulzus jellegű jelet szolgáltató elektromos fogyasztásmérő, víz vagy gázfogyasztás mérő stb.) kimenetére. Az impulzus számláló pillanatnyi állása SMS üzenetekkel nyomon követhető. Az eszköz rendelkezik egy bemenettel a JB-TS-PT1000 hőmérséklet számára is, a kívánt közeg hőmérsékletének mérésére és termosztát jellegű használat céljára, a távvezérlés, illetve a kívánt hőmérséklet és a fagyveszély elhárítási hőmérséklet beállításának lehetőségével. A készülékben akár 100 felhasználó telefonszáma letárolható. A GD-02K-DIN készenléti akkumulátort tartalmaz, mely biztosítja a készülék szünetmentes működését a hálózati tápfeszültség kimaradása esetén. Az eszközt a DIN sínre történő szerelésre terveztük. A modul programozása a GD-Link program (2.3.0 vagy a feletti) verziójával történik, melynek legfrissebb változata a regisztrált telepítők számára mindenkor letölthető a MyCompany alkalmazás adatbázisából. A programozás történhet egy helyi számítógéppel a készülékhez csatlakoztatott MicroUSB interfészen keresztül, vagy a GSM hálózaton keresztül GPRS adatkapcsolat felhasználásával.

## 1. A GD-02K-DIN használata

A GD-02K-DIN működési módjai:

- VEZÉRLÉS**, aktiválja/deaktiválja a kimenetet akár impulzus (1 mp – 24 ó) beállításának lehetőségével is. Lásd 5.1 fejezet.
- FELÜGYELET**, egy bemenet használatával más elektronikus eszköz működése is követhető (hálózatkimaradás, hiba, stb.). Lásd 5.2 fejezet.
- HŐMÉRSÉKLET MÉRÉS**, a JB-TS-PT1000 hőmérséklet érzékelő csatlakoztatás esetén a GD-02K-DIN modul képes az aktuális hőmérséklet mérésére és az előre beállított határértékek átlépésének jelentésére. Ebben az üzemmódban lehetőség van beállítani az IN2 bemenet működési módját, mi történjen, amikor a hőmérséklet eléri valamelyik határértéket. Lásd 5.4 fejezet.
- TERMOSTÁT**, a JB-TS-PT1000 hőmérséklet érzékelő csatlakoztatás esetén a GD-02K-DIN modul képes az aktuális hőmérséklet mérésére és az előre beállított határértékektől függően (beállított hőmérséklet vagy fagyveszély elhárítási) kapcsolja a REL1 teljesítmény relét (pl. egy elektromos vízmelegítő vagy fűtőberendezés vezérlése céljából). A beállított vagy a fagyveszély elhárítási hőmérséklet SMS parancsok segítségével akár távolról is beállítható, de az is lehetséges, hogy a rendszer működését az ezek közötti átkapcsolással távvezérelje. A termosztát üzemmód letiltható az IN1 bemenet aktiválásával. Lásd 5.5 fejezet.
- IMPULZUS SZÁMLÁLÓ**, amikor akár két impulzus kimenetű külső fogyasztásmérő (pl. villanyóra, gázóra, vízóra) csatlakoztatható a készülék bemeneteire. Arra is van lehetőség, hogy a bemenetekre csak egyetlen, de két kimenettel rendelkező elektromos fogyasztásmérőt csatlakoztasson, ha arra van szükség, hogy a nappali és a vészrelt fogyasztást külön naplózza a rendszer. Az impulzus számláló üzemmódban a készülék SMS üzenetekben tájékoztathatja a számlálók állásáról, illetve az alsó vagy felső határértékek átlépéséről a kijelölt felhasználókat. Lásd 5.6 fejezet.

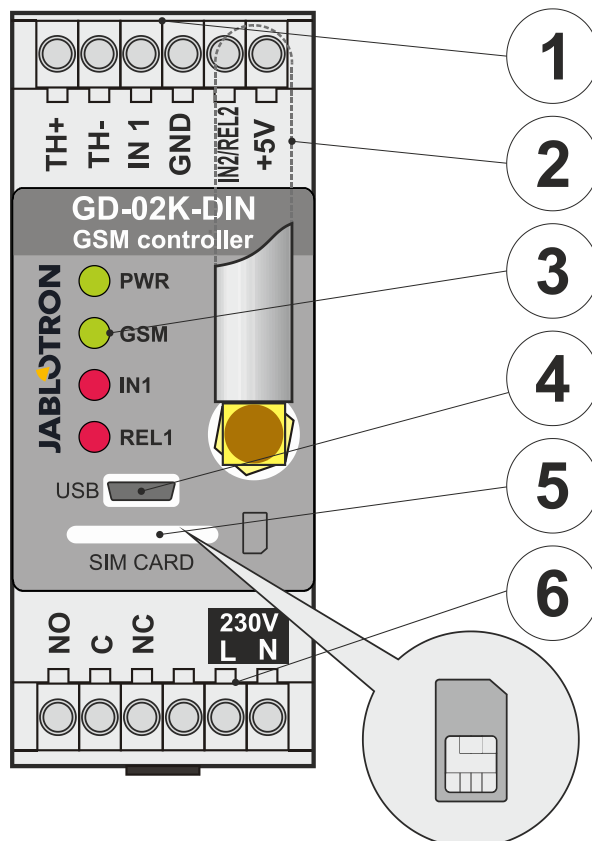
## 2. Az eszköz főbb elemei

### A LED visszajelzők jelzéseinek értelmezése:

|                                          |                   |                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>PWR (zöld/sárga)</b><br>Tápfeszültség | Zöld BE           | 230V hálózati tápfeszültség OK, készenléti akkumulátor OK            |
|                                          | Sárga BE          | 230V hálózati tápfeszültség hiba készenléti akkumulátor OK           |
|                                          | Sárga villog      | 230V hálózati tápfeszültség hiba készenléti akkumulátor kimerült     |
|                                          | Sárga villog 1/mp | Készenléti akkumulátor hiba (Alacsony telepfeszültség = vészműködés) |
|                                          | KI                | A modul Kikapcsolva vagy a készenléti akkumulátor kimerült           |
| <b>GSM (zöld)</b><br>GSM hálózat         | Zöld BE           | GSM jelerősség OK (GSM jelerősség > 20 %)                            |
|                                          | Zölden villog     | GSM jelerősség alacsony (GSM jelerősség < 20 %)                      |
|                                          | KI                | GSM hiba (nincs GSM jel)                                             |

|                                        |          |                                                    |
|----------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
| <b>IN1 (piros)</b><br>1 bemenet        | KI       | A bemenet nyugalmi állapotban van (inaktív)        |
|                                        | Piros BE | A bemenet BE kapcsolt állapotban van (aktív)       |
| <b>REL1 (piros)</b><br>1 kimeneti relé | KI       | A REL1 relé nyugalmi állapotban van (KI kapcsolva) |
|                                        | Piros BE | A REL1 relé aktív (BE kapcsolva)                   |

1. táblázat: A LED visszajelzők jelzéseinek értelmezése.



1. ábra: 1 – Kisfeszültségű sorcsatlakozók; 2 – GSM antenna; 3 – LED visszajelzők; 4 – MicroUSB csatlakozó a számítógép csatlakoztatásához; 5 – SIM kártya tartó; 6 – Kimeneti teljesítmény relé sorcsatlakozói és a 230V-os tápfeszültség sorcsatlakozói.

### A sorcsatlakozó leírása:

#### Kis teljesítményű sorcsatlakozók:

**TH+/TH-:** A JB-TS-PT1000 hőmérséklet érzékelő csatlakoztatására szolgáló bemenet. Más típusú hőmérséklet érzékelők csatlakoztatására nem alkalmas. Ügyeljen az érzékelő polaritáshelyes bekötésére (piros = TH+, fehér = TH-). A mérési hőmérséklet tartomány -50 °C ~ +150 °C.

**GND:** Az IN1, IN2/REL2 és +5V bemenetek közös csatlakozója.  
**IN1:** A bemenet 0...24V DC külső feszültség rákapcsolásával, vagy kontaktus kimenetű eszközök, mint például nyomógomb, kapcsoló, relé kontaktus stb. használatával vezérelhető. A kontaktus be vagy ki kapcsolt állapotát, vagy a beállított feszültség értékek fölé vagy alá mozgását követi. A Bővített beállítások nézetben megváltoztatható az aktiválás vagy deaktiválás késleltetési ideje. A bemenet ugyanakkor lehetővé teszi egy impulzus kimenet csatlakoztatását, pl. egy elektromos fogyasztásmérő használatára esetén.

**IN2/REL2:** Opcionálisan beállítható bemeneti/kimeneti sorcsatlakozó. Az IN2 bemenet az IN1 bemenettel hasonló módon működik. Lehetővé teszi egy impulzus kimenet csatlakoztatását, pl. egy elektromos fogyasztásmérő használatára esetén. A REL 2 egy nyitott kollektoros (GND-re záró) felvezetővel vezérelt jelkimenet, melyet egy 100mA biztosíték véd, és maximum 24V DC kapcsolását teszi lehetővé.

**+5V:** +5V/100mA terhelhetőségű tápfeszültség kimenet rövidzár és túlterhelés elleni védelemmel. Ez a kimenetnek nem szünetmentesített, ha a hálózati tápfeszültség kimarad. Elsődleges feladata az RB-524-DIN 250V/16A külső reléegység vezérlése.

# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő

## Nagy teljesítményű sorcsatlakozók:

**NO, C, NC (REL1):** A REL1 teljesítmény relé kapcsoló kontaktusai, terhelhetőségük 230V/16A. A relé csatlakozói galvanikusan leválasztottak az eszköz többi részéről, és teljesítik a szigeteléssel kapcsolatos előírások követelményeit akár 4 KV-ig. Ha a hálózati tápfeszültség kimarad, a kontaktus mindig kikapcsolt állásba kapcsol. Miután a hálózati tápfeszültség visszatér, a korábbi üzemi állapot visszaállítható (a GD-Link program **Beállítások** fül adatlapjának beállításaitól függően).

**L, N:** A hálózati tápfeszültség csatlakozója (230V / 50Hz)

## Megjegyzés:

- Amennyiben a GD-02K-DIN vezérlőnek kültéri működési körülmények közötti kell üzemelnie, gondoskodjon a megfelelő IP védelmet biztosító szerelődobozba történő telepítésről.
- A REL1 és REL2 kimenetek egymástól függetlenül kapcsolhatók előre beállított időtartamra 1 mp-től 24 óráig (impulzus). Mindkét kimenet saját szöveges utasítással vezérelhető aktiválásra és deaktiválásra is.
- Az IN1 és IN2 bemenetekenél az időzítő szűrő 0.1 mp-től 24 óráig állítható előre beállított lépésekben.

## 3. Telepítés és első beállítás



Az eszközt csak a megfelelő minősítéssel rendelkező szakember kötheti be az elektromos hálózatra. Ne csatlakoztassa a védőföldelés vezetékeit. A modul külső védelméről a Műszaki adatok fejezetben leírt módon gondoskodjon. A SIM kártya behelyezése előtt ne fedkezzen meg a GSM antenna csatlakoztatásáról (kapcsolja be az eszközt)!

- Helyezze fel a GD-02K-DIN készüléket a DIN sín kívánt pontjára.
- Először a vezérlő kisfeszültségű részeit csatlakoztassa (hőmérséklet érzékelő, bemenetek, és lehetőség szerint a REL2 kimenetet).
- Ezután kösse be a 230V hálózati feszültséget és a REL1 kimenet vezetékeit.
- Csavarozza fel a mellékelt GSM antennát. Ha a kiválasztott telepítési pontban a GSM jelerősség alacsony (kevesebb, mint 40%), javasoljuk, hogy használjon külső GSM antennát, pl. az **AN-05** típust.
- A SIM kártya behelyezésével a modul bekapcsol. Ameddig a SIM kártya nincs behelyezve, az eszköz nem csatlakozik a hálózati tápfeszültséghez és a belső készenléti akkumulátorhoz – a visszajelzők nem működnek. A SIM kártya behelyezésekor (ha a készenléti akkumulátor nincs teljesen lemerült állapotban) a GD-02K-DIN előlapjának minden LED visszajelzője röviden felvilág, majd a modul beáll az 1. táblázatban részletezett üzemi állapotok optikai visszajelzésére.
- Csatlakoztassa a GD-02K-DIN egységet a mellékelt MikroUSB kábellel a számítógéphez (az USB kábel maximális hossza legfeljebb 5 méter lehet).
- Indítsa el a **GD-Link** programot, lásd 4. fejezet.
- Folytassa a telepítést az 5. fejezetben leírtak szerint a kívánt működési mód beállításával.

## Javaslatok:

- A hosszú ideig tartó megbízható működés biztosítása céljából javasoljuk, hogy használjon előfizetéses SIM kártyát. Kerülje a feltöltős SIM kártyák használatát, mert azok nem működnek megbízhatóan, ha az egyenlegük lecsökken, vagy az egyenleg felhasználhatóságának észrevételénél lejár a határideje. Ha figyelmeztetésünk ellenére a feltöltős SIM kártya használata mellett dönt, aktiválja a készülék automatikus egyenleg lekérdezési funkcióját. A funkció használatával a kártya egyenlege rendszeres időközönként lekérdezésre kerül, és ha az egyenleg alacsony, a készülék figyelmeztető SMS-t küld az előre beállított telepítői/karbantartói telefonszámra.
- A SIM kártya aktivált állapotát oly módon ellenőrizheti le, hogy a kártyát behelyezi egy tetszőleges mobiltelefonba, majd hívást kezdeményez róla és küld egy SMS üzenetet egy másik (a telepítő ellenőrzése alatt tartott) telefonszámra.
- A GSM hálózatra történő belépés meggyorsítása érdekében javasoljuk, hogy kapcsolja ki a SIM kártya PIN kód kérés funkcióját. Ez könnyedén megtehető, ha a kártyát behelyezi egy mobil telefonba, majd a beállítások között megkeresi a **"SIM kártya lezárása"** menüpontot. Ha valamilyen okból mégis szükséges a SIM kártya PIN kódos védelmének fenntartása (pl. egy esetleges lopás megelőzésére) írja be a kártya PIN kódját a GD-Link programba (**Beállítások** fül, **"SIM kártya PIN"** beállítás).
- SIM kártya behelyezése nélkül a készülék nem működik, és nem konfigurálható számítógépről.

## 4. Programozás a GD-Link programmal

A GD-02K-DIN modul programozása a **GD-Link** szoftver használatával történik. A szoftver feladata, hogy lehetővé tegye az eszköz

beállításainak kiolvasását és megváltoztatását helyileg egy USB kábellel, vagy távolról (amennyiben a SIM kártyához adatforgalom is tartozik).

- A GD-Link program ingyenesen letölthető a [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) honlap **Letöltések – Szoftverek** alkönyvtárából.
- A program sikeres telepítéséhez kövesse a Telepítő varázsló utasításait. A program telepítéséhez Windows XP vagy afelélti programváltozata szükséges.
- Javasoljuk, hogy a program futtatásakor a karakterek méretét állítsa 120 dpi-re (a standard beállítás 96 dpi).
- A szoftver FW (firmware) frissítési feladatok végrehajtására is alkalmas. Amikor a GD-Link program érzékeli, hogy a programot futtató számítógép folyamatos Internet kapcsolatban van, leellenőrzi, hogy van-e a sajátjánál újabb firmware változat, és ha észleli az új firmware jelenlétét, tájékoztatja a felhasználót a tényről, majd felajánlja a frissítés letöltését a felhasználó számítógépére. A letöltött fájlt azután az **"Eszköz – Firmware frissítése"** menüpontra kattintva aktiválható.
- Megjegyzés:** A legfrissebb szoftver verzió keresése a GD-Link programból engedélyezhető/letölthető a **"GD-Link – Frissítések automatikus keresése"** paraméter beállításával.

## A GD-Link program 12 adatlapot tartalmaz:

**Funkció** – Az adatlap paramétereivel állíthatók be az eszköz működési jellemzői, valamint a be és kimenetek működése. Egyidejűleg több funkció is kiválasztható.

**Felhasználók** – Az adatlap a felhasználók telefonszámainak rögzítésére és a kimenetek vezérlésére szolgáló jogosultságok beállítására, valamint a jelentések hozzárendelésének beállítására szolgál.

**Jelentések** – A kijelölt felhasználók számára küldött eszköz állapot jelentések beállítására szolgáló adatlap.

**Bemenetek** – A bemenetek működési paramétereinek és az aktiválást/deaktiválást jelentő szövegek beállítására szolgáló adatlap.

**Kimenetek** – A kimenetek működési paramétereinek a vezérlésére és a K/BE kapcsolások jelentésére szolgáló szövegek beállítási adatlapja. A kimenetek működése a **"Teszt"** nyomógomb megnyomásával ellenőrizhető. Ha a kimenet valamilyen **Speciális működésre** (pl. termosztát funkcióra) van programozva, a beállítások nem hozzáférhetők (minden beállítást a hozzá tartozó adatlap paramétereivel kell végrehajtani).

**Hőmérő** – Az adatlap paraméterei a Hőmérő felügyeleti funkció beállítására szolgálnak. Itt kell beállítani a kívánt hőmérsékleti határértékeket, az SMS jelentések szöveges üzeneteit stb.

**Termosztát** – Az adatlap paraméterei a Termosztát funkció beállításaira szolgálnak. Itt kell beállítani a kívánt hőmérsékleti értékeket és a fűtés vezérlési üzemmód SMS parancsait (REL1) stb.

**Fogyasztásmérő** – A Fogyasztásmérő 1 és 2 funkciójának beállítására. Az adatlapon beállíthatók a mérési paraméterek, a mértékegység, az egységnyi mért értékhez tartozó impulzusok száma és a számláló alapbeállítási értékei. Az adatlapról leolvasható továbbá a mért értékek eseménynaplója.

**Beállítás** – Általános beállítások céljára szolgáló adatlap, mint pl. az eszköz programozásához szükséges jelszó, a SIM kártya PIN kódjának beállítása, a SIM kártya egyenlegének lekérdezési beállításai és az automatikus jelentések.

**Szövegek** – Az adatlapon módosíthatók a hibajelző vagy tájékoztató SMS üzenetek szövegei.

**Információk** – Az adatlapon megtekinthetők az eszköz aktuális információi (Regisztrációs kód és gyártási kód), a GSM jelszint, a bemenetek és kimenetek állapota, a hőmérsékletek, az impulzus számláló állapota, az elküldött SMS üzenetek száma, a feltöltéses SIM kártya egyenlege stb.

**Események** – Az adatlapon leolvasható az eszköz állapotváltozásainak eseménynaplója. Az egyes eseményekhez dátum és időbélyeg tartozik, az esemény leírásával, az esemény forrásával, irányával és más részletes információkkal. Az eseménynapló bejegyzései szűrhetők a beállított szempontok szerint. A kiválasztott események listája exportálható \*.PDF, \*.CSV vagy \*.HTML fájlba.

**Megjegyzés:** A program felbukkanó ablakokat tartalmaz, melyek részletes tájékoztatással segítik a paraméterek megfelelő programozását. Mozgassa a kurzort a kívánt paraméter neve fölé, és a szoftver megjeleníti az adott paraméterhez tartozó információkat.

## 5. Működési módok

A GD-02K-DIN előre beállított üzemmódokat tartalmaz, melyeket a GD-Link program Funkciók fül adatlapján lehet beállítani. A funkciókat elérhetővé tevő adatlapok a Funkció fül adatlapján beállított funkcióktól függően jeleníthetők meg. A kiválasztott üzemmódok tetszés szerint kombinálhatók.

# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő

## Az eszköz üzemmódjának kiválasztása:

1. **GSM vezérlés (REL1)**
2. **GSM vezérlés (REL2)**
3. **Az IN1 bemenet vezérli a REL1 kimenetet**
4. **A bemenetek állapota (IN1, IN2)**
5. **Termosztát (REL1)**
  - Kiegészítő funkció: **A termosztát zárolása az IN1 bemenettel**
6. **Hőmérséklet felügyelet**
  - Kiegészítő funkció: **REL2 aktív, ha a hőmérséklet meghaladja a beállított értéket**
7. **Az IN1 bemenet fogyasztásmérésre állítva**
8. **Az IN2 bemenet fogyasztásmérésre állítva**

## 5.1 GSM vezérlő üzemmód

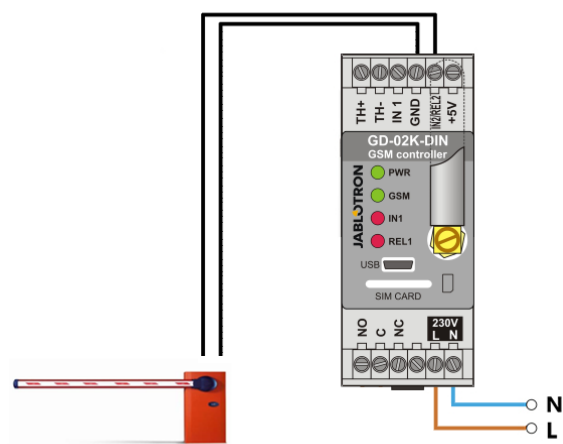
Ebben az üzemmódban a REL1 teljesítmény és a REL2 jelkimenet egymástól független módon, SMS üzenetekkel vagy telefonhívással vezérelhető. Egy másik lehetőség az IN1 bemenet és a REL1 kimenet működésének csatlakozása. Az eszközben legfeljebb 100 telefonszám tárolható el az egyes kimenet egyenkénti vezérlése céljából. **Jelszó használata esetén a kimenetek bármely telefonszámról vezérelhetők, nem csak azokról, melyek le vannak tárolva a készülék memóriájába.**

### Az üzemmód beállításai:

- Az üzemmód bekapcsolásához engedélyeznie kell a **"GSM vezérlés (REL1/REL2)"** paramétert a **Funkciók** fül adatlapján.
- Az üzemmód használatba vételéhez indítsa el a **GD-Link** programot és a **Felhasználók** fül adatlapján írja be a kívánt telefonszámokat a **"Kimenet vezérlése hívással /SMS üzenettel"** oszlopba, majd állítsa be a megfelelő jogosultságokat a kimenetek vezérléséhez SMS parancsokkal vagy telefonhívással. A telefonszámokat nemzetközi formátumban (pl. +36201234567) kell beírni.
- A **Kimenetek** fül adatlapján beállíthatja az **"Aktiváló/deaktiváló parancsot"** mindkét relé kimenethez. Ha arra van szükség, hogy a kimenetek időzített módon működjenek, az **"Impulzus hossz"** paraméter beállításával mindkét reléhez egyedi kapcsolási időt rendelhet hozzá, melynek lefutása után a kimenet automatikusan visszakapcsol BE állapotból KI állapotba. A kimenetek vezérlését jelenteni lehet a kiválasztott felhasználók számára a **"Be/Kikapcsolás jelentése"** paraméter szövegének beállításával. A kimenetek állapota erről az adatlapról mindig leolvasható.
- A **Beállítások** fül adatlapján a **"Kimenet állapota a tápfeszültség visszaállásakor"** paraméter mellett (ami a kimenetek KI kapcsolt állapotát, vagy az utolsó ismert állapotát mutatja) beállítható, hogy a kimenet milyen állapotba kapcsoljon egy esetleges áramszünetet követően.

**Példa:** Kapuvezérlés telefonhívással, legfeljebb 100 felhasználó számára

- Az alkalmazás megvalósításához csatlakoztassa a készülék REL2 kimenetét a kapuvezérlő kiefeszültségű kapcsoló bemenetéhez a 2. ábrán látható elrendezés szerint.
- A **GD-Link** program használatával a **Felhasználók** fül adatlapján állítsa be azoknak a felhasználóknak a telefonszámát, akik jogosultak lesznek a készülék kimeneteinek vezérlésére. Ugyancsak ezekhez a telefonszámokhoz rendelheti hozzá (a jelölő négyzet bejelölésével) a **"Kimenet vezérlése hívással"** funkciót a **"REL2"** reléhez.



2. ábra A GD-02K-DIN bekötése kapuvezérléshez.

## 5.2 A bemenet állapotának felügyeleti üzemmódja

Ebben az üzemmódban lehetőség van az IN1/IN2 bemenetekre csatlakoztatott eszközök üzemállapotának felügyeletére. A bemenetek az IN1 és IN2 csatlakozó GND potenciálra kötések, vagy a csatlakoztatott feszültség beállított érték fölé emelkedésekor aktiválódnak, a csatlakozás megszűnésekor, illetve a feszültség beállított érték alá csökkenésekor pedig deaktiválódnak. Ha az IN1 bemenetre csatlakoztatott eszköznek van például egy Hibajelző kimenete, az beköthető az IN2 bemenetre és állapotát a készülék ekkor SMS üzenetben vagy telefonhívással jelezni tudja a készülék memóriájában rögzített akár 100 felhasználó számára.

### Az üzemmód beállításai:

- Az üzemmód engedélyezéséhez a **Funkciók** fül adatlapján válassza ki a **"Bemenetek állapota"** funkciót.
- Indítsa el a **GD-Link** programot és a **Felhasználók** fül adatlapján írja be a kívánt telefonszámokat. A **Jelentések** fül adatlapján az **"Aktiválás/deaktiválás jelentése"** opcióval az IN1 és IN2 bemeneteket jelölő sorban engedélyezze a **"Telefonhívás SMS jelentés fogadásakor"** opciót a jelentés formátumának kiválasztásához (SMS vagy SMS és telefonhívás).
- A **Bemenetek** fül adatlapján az, **"Aktiválás/deaktiválás jelentése"** opcióval állítsa be az IN1/IN2 bemenetek aktiválásakor a készülék által küldött SMS üzenetek szövegét.
- Mindkét bemenethez beállítható egy aktiválási/deaktiválási késleltetési idő (0.1mp – 24 óra). A késleltetés használatának célja az olyan helyeken történő alkalmazás lehetővé tétele, ahol a rövid impulzusokat ki szeretnénk zárni (például SMS jelentés küldése abban az esetben ha a bemenet aktiválásának időtartama a 60 mp-et meghaladja).
- Az IN1 és IN2 bemenet működése is megfordítható a **"Fordított működés"** opció jelölő négyzetének bejelölésével. Gyári alapbeállítás szerint a bemenet a GND potenciálra történő csatlakoztatásra aktiválódik – ez a normál működési mód. A fordított működés engedélyezésekor a bemenet (a normál működéssel ellentétesen) a GND potenciálról történő lecsatlakozáskor aktiválódik.
- Az elküldött SMS üzeneteket napi számláló számlálja, mindaddig, amíg az SMS-ek száma eléri a **Beállítások** fül adatlapján, a **GSM beállítások** ablak **"Napi küldhető SMS üzenetek korlátozásának aktiválása"** paraméternél beállított értéket.
- Ha a küldött SMS üzenetek darabszáma elérte a beállított határértéket, és az SMS-ek küldése tiltásra került, a tiltás az **"SMS RESET"** parancs küldésével feloldható. A számláló által vezérelt tiltás és a számláló nullázása egyébként automatikusan megtörténik minden éjfélkor (00:00 órákor).
- A bemenetek mindenkor üzemállapota megtekinthető a **Bemenetek** fül adatlapján és a **GD-Link** program alsó információs sávjában.

## 5.3 A bemenet vezérli a kimenet üzemállapotát

Az üzemmód használatával az IN1 bemenettel közvetlenül vezérelhető a REL1 teljesítmény kimenet.

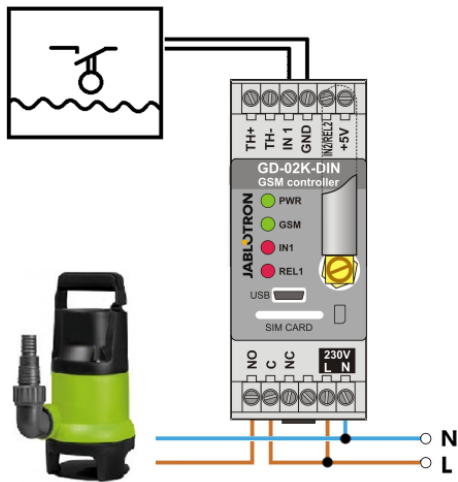
### Az üzemmód beállításai:

- Az üzemmód aktiválásához a **Funkciók** fül adatlapján engedélyezze az **"Az IN1 bemenet vezérli a REL1 kimenetet"** paraméter használatát.

**Példa:** Egy víztartály engedélyezett maximális vízszintjének elérésekor egy vízszivattyú a tartályból a vizet kiemeli.

- Az alábbi, 3. ábra mutatja egy vízszint érzékelő bekötését a GD-02K-DIN IN1 és GND bemeneteire. A REL1 teljesítmény kimenet kapcsolja a 230 V tápfeszültséget a szivattyú bemenetére.
- Ahhoz, hogy a REL1 kimenet az IN1 bemenet aktiválásakor automatikusan BE kapcsoljon, engedélyezni kell az **"A bemenet aktiválása a REL1 relé BE kapcsolja"** paramétert. Ez biztosítja, hogy amikor a vízszint emelkedése aktiválja a szint érzékelőt, ennek hatására a vízpumpa elkezd a vízszintet csökkenteni egészen addig, amíg a szint érzékelő észleli a vízszint megfelelő mértékre csökkenését.
- Hogy elkerüljük a vízszivattyú túl gyakori bekapcsolását a határértékhez közeli pozíciókban, javasoljuk, hogy állítson be megfelelő késleltetést az IN1 bemenet működésében.
- Az IN2 bemenet felhasználható például egy második vízszint érzékelő jelének csatlakoztatására, mely felhasználható például vészhelyzeti szituációk jelentésére (pl. a tartály túltöltődésére vagy kiürülésére).

# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő



3. ábra: Egy víztartály maximális vízszintjének felügyelete, automatikus ürítéssel egy szivattyú vezérlésével.

## 5.4 Hőmérséklet felügyeleti üzemmód

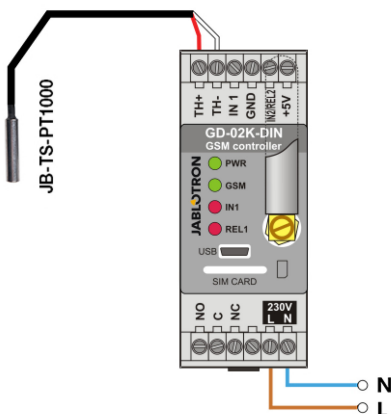
A JB-TS-PT1000 hőmérséklet érzékelő a kívánt pozícióban megfelelő elhelyezéssel a hőmérséklet pontos értéke megmérhető és a megadott felső vagy alsó határértékek átlépése esetén a készülék SMS üzenetben tájékoztatja a kijelölt felhasználókat.

### Az üzemmód beállításai:

- Az üzemmód a *Funkciók* fül adatlapján a "Hőmérséklet felügyelet" paraméter engedélyezésével történik.
- A hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásánál ügyeljen a vezetékek polaritáshelyes bekötésére (piros vezeték = TH+, fehér vezeték = TH-), lásd 4. ábra.
- A **GD-Link** programban a *Funkciók* fül adatlapján engedélyezze a "Hőmérséklet felügyelet" paramétert.
- A *Hőmérő* fül adatlapján a *Hőmérséklet felügyelet beállításai* ablakban állítsa be a kívánt "Felső határértéket" és az "Alsó határértéket". Az értékek beállítási tartománya -50°C ~ +150°C-ig terjedhet.
- A beállított határértékek felügyelete során a hiszterézis értéke 0.1°C és 9°C között állítható be (a hőmérsékleti ingadozások miatti tűrés meghatározása céljából).
- A határértékek túllépése esetén küldendő tájékoztató jelentések engedélyezése céljából be kell állítania a "REL2 aktiválásának jelentése a kiválasztott felhasználók számára" paraméter működését. (Jelentések – Aktiválási jelentések – REL2).

**Figyelem:** Az alsó hőmérsékleti határértéket mindig állítsa legalább 1°C fokkal alacsonyabb értékre, mint a felső határérték, a rendszer hiszterézise miatt.

Lehetőség van arra, hogy a készülék SMS üzenetet küldjön a hőmérsékletnek a beállított tartományból történő kilépéséről a Telepítői jogosultsággal rendelkező telefonszámok tulajdonosai számára. A jelentési funkció engedélyezéséhez jelölje be a jelölő négyzetet a *Hőmérők* fül adatlapján a "Felső/alsó határérték átlépése" paraméter mellett az "SMS jelentések a telepítői telefonszámokra" felbukkanó ablakban.



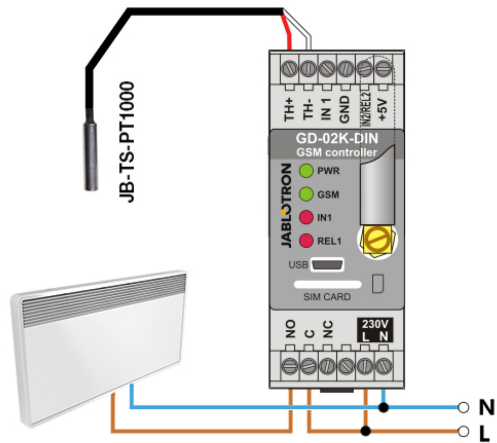
4. ábra: Hőmérséklet felügyelet. R – piros vezeték; W – fehér vezeték

## 5.5 Termosztát üzemmód

Ennek a funkciónak a használatba vételéhez csatlakoztassa a JB-TS-PT1000 hőmérséklet mérőt. A termosztát üzemmódban a fűtőberendezést a REL1 kimenet használatával vezérelheti, ezzel állítva be a helyiségben a kívánt hőmérsékleti értéket. Állítsa be a kívánt hőmérsékletet és a fagyveszély elhárítási hőmérsékletet. Mindkét hőmérsékleti határérték számítógépről is beállítható, távolról és helyileg is. A felhasználónak ugyanakkor lehetősége van ezeknek a hőmérsékleti értékeknek SMS üzenetekkel történő távolról történő beállítására a TSET és TFRZ parancsok használatával (lásd az SMS parancsok táblázatát a 7. fejezetben).

### Az üzemmód beállításai:

- Az üzemmód engedélyezéséhez a *Funkciók* fül adatlapján válassza ki a "Termosztát (REL1)" funkciót.
- A hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásánál ügyeljen a vezetékek polaritáshelyes bekötésére (piros vezeték = TH+, fehér vezeték = TH-).
- A vezérelt eszköz ebben az üzemmódban a REL1 teljesítmény relé kimeneteire kell csatlakoztatni (lásd 5. ábra).
- Vigyázat: ügyeljen a REL1 teljesítmény relé kimeneteinek maximális terhelhetőségére (230V/16A rezisztív terhelés).**
- A *Termosztát* fül adatlapján állítsa be a "Kívánt hőmérséklet" és "Fagyveszély elhárítási hőmérséklet" értékét. A beállított határértékek felügyelete során a hiszterézis értéke 0.1°C és 9°C között állítható be (a hőmérsékleti ingadozások miatti tűrés meghatározása céljából).
- A fűtési üzemmódok között az *Aktuális állapot* felbukkanó ablakban a "BE/KI kapcsolás" gomb megnyomásával válthat át.
- A hőmérséklet értékek között távolról az előre beállított felhasználói SMS parancsokkal válthat át. Ezeket a parancsokat az *SMS vezérlő parancsok* ablakban (*Aktiváló/deaktiváló parancsok*) megadott utasításokkal, vagy az ARX és DRX programozó SMS parancsokkal lehet elküldeni (lásd az SMS parancsok leírását a 7. fejezetben).



5. ábra: Hőmérséklet felügyeleti és fűtés vezérlő üzemmód.  
R – piros vezeték; W – fehér vezeték

## 5.6 Fogyasztásmérő üzemmód

Ebben az üzemmódban a különböző közművek által biztosított szolgáltatások (villamos energia, víz, gáz vagy bármely más impulzus kimenettel rendelkező fogyasztásmérő) állását lehet figyelemmel követni. Két tarifás fogyasztásmérőnél, mint pl. az elektromosság nappali és vezérelt fogyasztásának mérésénél, egy relé (pl. az UR-01 univerzális reléegység) átkapcsolásával a két tarifa mérése külön-külön is megoldható.

**Figyelem:** Amennyiben egy más gyártó által gyártott mérőeszközt kíván csatlakoztatni (pl. az elektromos energia szolgáltató által elhelyezett elektromos fogyasztásmérőt), kapcsolatba kell lépnie a szolgáltatóval és meg kell tudakolnia, hogy lehetséges-e a mérőeszköz impulzus kimenetének használatba vétele. Ezeket az eszközöket általában plombával védik, aminek az eltávolításához az adott szolgáltató szakembereinek segítsége szükséges. A közmű szolgáltatók saját szabályzataiktól függően ezen kívül további elvárásokat támaszthatnak (pl. az eszköz galvanikus leválasztásával kapcsolatosan). A gyakorlat azt mutatja, hogy olcsóbb és egyszerűbb megoldás lehet egy második fogyasztásmérő eszköz telepítése a szolgáltató hatáskörén kívül eső szakaszban és ennek impulzus kimenetét rákötve a GD-02K-DIN bemeneteire.

### Az üzemmód beállításai:

- A **GD-Link** programban a *Funkciók* fül adatlapján "Az IN1 bemenet fogyasztásmérésre" opciót jelölje be az egy tarifás

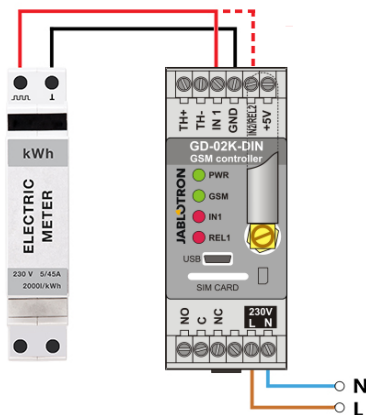
# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő

fogyasztásmérésre. Ha két tarifás fogyasztásmérést szeretne, be kell jelölnie "Az IN2 bemenet fogyasztásmérésre" funkciót is.

- Állítsa be az *Impulzusok száma egységenként* és a *Mért egység* (pl. kWh vagy m<sup>3</sup>) paramétereket a *Fogyasztásmérő* adatlapon.
- Amennyiben a felügyeletnek az is célja, hogy jelezze a kijelölt napi fogyasztási határérték elérését, a *Jelentések* fül adatlapján állítsa be az ehhez szükséges paramétereket (IN1, IN2).
- A számláló mindenkor aktuális állapotát a *STATUS* SMS használatával kérdezheti le (lásd az SMS parancsok táblázatát a 7. fejezetben).
- Lehetőség van az impulzus számláló aktuális állapotának automatikus SMS üzenetben történő elküldésére is. A *Jelentések* fül adatlapján jelölje be az "Automatikus jelentés" opciót; majd a *Beállítások* fül adatlapján az *Automatikus jelentések* felbukkanó ablakban állíthatja be a jelentés típusát, jelentési időközét, és időpontját.

## Példa: Az elektromos energia fogyasztásának felügyelete

- Ebben az üzemmódban össze kell kapcsolni az elektromos fogyasztásmérő impulzus kimenetét a GD-02K-DIN IN1 vagy IN2 bemenetével és a GND bemenettel (lásd 6. ábra). Ha a fogyasztásmérő két tarifás üzemmódban működik, vagy akár két különálló elektromos fogyasztásmérő adatait szeretnének figyelemmel kísérni, mindkét bemenetet egyidejűleg használatba kell venni. A fogyasztásmérő lehet egyfázisú és három fázisú is.
- A *GD-Link* programban a *Fogyasztásmérő* adatlapon állítsa be az IN1 és IN2 bemenetre csatlakoztatott számlálók számlálási alap értékeit (összes fogyasztás és napi fogyasztás). Az *Eseménynapló* adatlapon mindkét mért érték számlálójának aktuális állása megtekinthető.



6. ábra: Elektromos fogyasztásmérő üzemmód.

## 6. GSM vezérlés

A GD-02K-DIN kommunikátor SMS parancsokkal vagy telefonon történő behívással vezérelhető.

- Az adatlapon engedélyezheti az eszköz vezérlését SMS üzenetekkel továbbá itt állíthatja be az SMS jelentések paramétereit és rögzítheti a vezérlésre jogosult telefonszámokat. Töltse ki a vezérlésre és a jelentésekre szolgáló SMS üzenetek mezőit az egyes bemenetekhez és kimenetekhez.
- A készülék behívással történő vezérléséhez (BE / KI / időzített) a *Felhasználók* adatlapon a kiválasztott telefonszámok mellett jelölje be a "Kimenet vezérlése behívással" opciót a REL1 vagy REL2 kimenetnek.
- Amennyiben a "Beállítások" adatlapon a "Jelszó" is be van állítva, lehetőség van a GD-02K-DIN kimeneteinek olyan telefonszámról történő vezérlésére, melyek nincsenek letárolva a készülék memóriájában. Ez a lehetőség csak az SMS parancsokkal történő vezérlésre vonatkozik. Ha a vezérlési lehetőséget kizárólag a letárolt telefonszámok tulajdonosai számára kívánja megadni, a jelszó használata teljesen letiltható, ilyenkor a vezérlési utasítást kiadó személyt csak a saját telefonszáma azonosítja.
- A bemenetek és kimenetek mindenkor aktuális üzemiállapota megtekinthető a GD-Link program alsó részében látható információs sávban.

## 7. Vezérlés, beállítás és konfiguráció SMS üzenetekkel

A készülék minden bejövő SMS üzenetet feldolgoz. Amennyiben az SMS a megfelelő formátumban, számára értelmezhető parancsot tartalmaz, akkor az eszköz a parancsot végrehajtja. A vezérlő parancs szabályos formátuma a következő:

## Jelszó, parancs

(jelszó *vessző* parancs)

- Jelszó:** egy érvényes hozzáférési kód (gyári beállítása PC), amely megváltoztatható a "Beállítások" fül adatlapján, vagy egy programozó SMS küldésével az "NPC" paraméter használatával (lásd SMS parancsok táblázata).
- Parancs:** egy gyárilag rögzített parancs vagy egy előre beállított vezérlő szöveges üzenet (lásd SMS parancsok táblázata).

AZ SMS parancsok használatának általános szabályai a következők:

- A programozó SMS üzenetnek mindig tartalmaznia kell egy "Jelszót" és egy "Parancsot", egymástól a "vessző" karakterrel elválasztva. (Kivételt képez a PC DINFO parancs, ahol nem kell vesszőt beiktatni.)
- A vezérlő SMS nem tartalmaz jelszót, csak a Parancs küldésére szolgál.
- A parancsokban nem különböztetjük meg a kis és nagybetűket.
- A GD-02K-DIN készülék vezérlésére szolgáló szövegek beállításánál nem használhatók a speciális (nemzeti) karakterek, ékezetes karakterek.
- A parancsot küldő telefonszámra a készülék egy értesítő SMS üzenetet küld a parancs végrehajtásáról.
- Amennyiben a készülék egy olyan SMS parancsot fogad, mely hibát tartalmaz (pl. elűtött betű a parancs szövegében), vagy a kapott parancs számára nem értelmezhető, a "Beállítások" fül adatlapján a "Nem értelmezhető SMS üzenetek továbbítása a telepítői telefonszámra" paraméter engedélyezésével a nem értelmezhető tartalmú SMS üzenetet a készülék a küldő telefonszámmal együtt továbbítja a beállított telepítői telefonszámra. Ha a készülék a parancsot fogadja, de nem tudja értelmezni, a küldő telefonszámra egy üzenetet küld, tájékoztató a küldőt, hogy a parancs nem végrehajtható.

## Az SMS parancsok összefoglaló táblázata:

| Rendszer SMS parancsok                    |                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| STATUS                                    | Eszköz állapotának lekérdezése                                   |
|                                           | Példa: STATUS                                                    |
| [PC] DINFO                                | Eszköz állapotának lekérdezése                                   |
|                                           | Példa: PC DINFO                                                  |
| [PC], GSM                                 | GSM modul újraindítása                                           |
|                                           | Példa: PC, GSM                                                   |
| Programozó SMS parancsok                  |                                                                  |
| [PC], RST                                 | Gyári alapbeállítások visszaállítása                             |
|                                           | Példa: PC, RST                                                   |
| [PC], NPC, xxx                            | Gyári alapjelszó megváltoztatása                                 |
|                                           | Példa: PC, NPC, NEWPC<br>a jelszót PC-ről NEWPC-re módosítja     |
| [PC], GPRS, apn, felhasználói név, jelszó | Az adatkapcsolat beállításai                                     |
|                                           | Példa: PC, GPRS, internet, ,                                     |
| [PC], STS, xxx                            | STATUS parancs megváltoztatása                                   |
|                                           | Példa: PC, STS, QUERY<br>a STATUS parancsot QUERY-re változtatja |
| [PC], STN, xxx                            | A telepítői telefonszám módosítása                               |
|                                           | Példa: PC, STN, +420xxxxxxx                                      |
| [PC], CRD, x, y, z                        | Automatikus egyenleg lekérdezés beállítása                       |
|                                           | Példa: PC, CRD, *102#, 7, 300, 01                                |
| GSM vezérlő üzemmód, 5.1 fejezet          |                                                                  |
| [PC], AR[X/Y], xxx                        | REL1 / REL2 kimeneteket aktiváló parancs                         |
|                                           | Példa: PC, ARX, TURN HEAT ON                                     |
| [PC], DR[X/Y], xxx                        | REL1 / REL2 kimeneteket deaktiváló parancs                       |
|                                           | Példa: PC, DRX, TURN HEAT OFF                                    |
| [PC], RA[X/Y], xxx                        | REL1 / REL2 kimenetek BE kapcsolásának jelentése                 |
|                                           | Példa: PC, RAX, HEAT ON                                          |
| [PC], RD[X/Y], xxx                        | REL1 / REL2 kimenetek KI kapcsolásának jelentése                 |
|                                           | Példa: PC, RDX, HEAT OFF                                         |

# GD-02K-DIN univerzális GSM kommunikátor és vezérlő

|                            |                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Példa: PC,RDX,HEAT OFF                                                                                              |
| [PC], TM[X/Y], xxx         | REL1 / REL2 a kimenet aktiválásának impulzus hossza<br>Példa: REL1 aktiválása 5 percre: PC,TMX,5M                   |
| [PC], AD[X/Y], xxx         | REL1 / REL2 kimenetek aktiválása behívással<br>Példa: REL1 aktiválása 5 percre: PC,ADX,+420xxxxxx                   |
| [PC], LD[X/Y], xxx, [1-99] | REL1 / REL2 kimenetek aktiválása behívással, korlátozással<br>Példa: REL1 aktiválása 5 percre: PC,LDX,+420xxxxxx,99 |

## Bemenetek állapotának felügyeleti üzemmódja, 5.2 fejezet

|                    |                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [PC], AT[A/B], xxx | IN1 / IN2 bemenetek aktiválásának jelentése<br>Példa: PC,ATA,DOOR OPEN                       |
| [PC], DT[A/B], xxx | IN1 / IN2 bemenetek deaktiválásának jelentése<br>Példa: PC,DTA,DOOR CLOSED                   |
| [PC], TN[A/B], xxx | Az IN1 / IN2 bemenetekhez tartozó jelentések cél telefonszámai<br>Példa: PC,TNA,+420xxxxxxxx |

## A bemenet vezérli a kimenet működési módját, 5.3 fejezet

|                    |                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [PC], AT[A/B], xxx | IN1 / IN2 bemenetek aktiválásának jelentése<br>Példa: PC,ATA,DOOR OPEN                       |
| [PC], DT[A/B], xxx | IN1 / IN2 bemenetek deaktiválásának jelentése<br>Példa: PC,DTA,DOOR CLOSED                   |
| [PC], TN[A/B], xxx | Az IN1 / IN2 bemenetekhez tartozó jelentések cél telefonszámai<br>Példa: PC,TNA,+420xxxxxxxx |

## Termosztát üzemmód, 5.5 fejezet

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| [PC], TSET, xx.x | A kívánt hőmérséklet beállítása<br>Példa: PC, TSET, 23.5            |
| [PC], TFRZ, x.x  | Fagyveszély elhárítási hőmérséklet beállítása<br>Példa: PC,TFRZ,5.1 |
| [PC], ARX, xxx   | Aktiváló parancs beállítása<br>Példa: PC,ARX,TURN HEAT ON           |
| [PC], DRX, xxx   | Deaktiváló parancs beállítása<br>Példa: PC,ARX,TURN HEAT OFF        |

**Megjegyzés:** [PC] = Hozzáférési kód (jelszó).

## Példa az állapot lekérdezési (STATUS) SMS utasításra:

|          |                          |                                                                                             |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| STAV:    |                          |                                                                                             |
| GSM:     | 75%                      | (GSM jelerősség)                                                                            |
| SMS:     | 2                        | (az elküldött SMS üzenetek számlálójának állása)                                            |
| AC:      | ON                       | (AC hálózati tápfeszültség állapota ON=csatlakoztatva)                                      |
| BAT:     | OK                       | (a készenléti akkumulátor állapota)                                                         |
| IN1:     | Deaktiválva<br>9kWh/7kWh | (az 1. bemenet állapota aktív/inaktív)<br>(az 1. fogyasztásmérő állapota, összesített/napi) |
| IN2:     | Aktiválva<br>3kWh/2kWh   | (a 2. bemenet állapota aktív/inaktív)<br>(a 2. fogyasztásmérő állapota, összesített/napi)   |
| REL1:    | ZAP                      | (az 1. kimenet állapota, BE/KI)                                                             |
| REL2:    | VYP                      | (a 2. kimenet állapota, BE/KI)                                                              |
| T(név):  | 20.5°C                   | (a hőmérő által mért aktuális hőmérséklet)                                                  |
| TS(név): | 28°C                     | (a termosztát által mért aktuális hőmérséklet)                                              |
| Alarm-H: | 30°C                     | (a beállított felső hőmérsékleti határérték)                                                |
| Alarm-L: | 5°C                      | (a beállított alsó hőmérsékleti határérték)                                                 |
| Date:    | 2018-12-31               | (az SMS küldésének dátuma)                                                                  |
| Time:    | 12:34:56                 | (az SMS küldésének időpontja)                                                               |

## 8. Műszaki adatok

|                                                |                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tápfeszültség                                  | 230 V AC / 50 Hz, II. védelmi osztály.                         |
| Teljesítmény felvétel                          | Átlagos nyugalmi 1.2 W<br>(3.5 W a relé meghúzott állapotában) |
| Áramkimaradás a kapcsolótábla felmelegedéséhez | 4,8 W                                                          |
| Ajánlott védelem (0,5 A biztosíték beépítve)   | 1 A                                                            |
| Belső készenléti akkumulátor                   | Polymer Lithium-ion 300 mAh                                    |
| Készenléti idő                                 | 3 óra                                                          |
| GSM sávok                                      | GSM/GPRS Quad Band<br>850 / 900 / 1800 / 1900 MHz              |

### Relé 1 terhelhetősége:

|                                                                                                                                   |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Maximális kapcsolható feszültség                                                                                                  | 250 V AC; 24 V DC                                                      |
| Rezisztív terhelhetőség (cos φ = 1)                                                                                               | max. 16 A                                                              |
| Induktív, kapacitív terhelhetőség (cos φ = 0,4)                                                                                   | max. 3 A                                                               |
| Fluoreszcens fényforrások                                                                                                         | max. 3 A/690 VA                                                        |
| Halogén fényforrások                                                                                                              | max. 1000 W                                                            |
| Minimális kapcsolási terhelhetőség                                                                                                | 10 mA; 5 V DC                                                          |
| A relé kontaktusok galvánikusan le vannak választva az eszköztől, és megfelelnek a biztonsági szigetelés követelményeinek (4 kV). |                                                                        |
| IN1 bemenet:                                                                                                                      | A bemenet a GND potenciálra történő kapcsoláskor aktiválódik max. 24 V |

### IN2/REL2 univerzális be/kimenet:

|                                                   |                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| A bemenet a GND potenciálra történő kapcsoláskor  | aktiválódik max. 24 V        |
| A kimenet GND potenciálra kapcsol, terhelhetősége | 100 mA, max. feszültség 24 V |

Az IN1 és IN2 bemenetek megfelelnek a B osztályú fogyasztásmérők impulzus kimenetével az MSZ EN 62053-31 előírásai szerint.

A TH bemenet kizárólag a JABLOTRON JB-TS-PT1000 hőmérő jelének fogadására alkalmas.

Mérési tartománya -30°C ~ +125°C (max. vezeték hossz 10 m)

Tápfeszültség kimenet: +5 V DC / max. 100 mA, nem szünetmentesített

Működési hőmérséklettartomány 0 °C ~ +40 °C

IP megfelelőség Az előlap IP20 védettségű

Méret (antenna nélkül) 90 x 36 x 58 mm

Súly 140 g

Szabványi megfelelések:

Elektromos védelem EN 62368-1

EMC ETSI EN 301 489-7, EN 55024, EN 55032, EN 60730-1

Rádió zavar kibocsátás ETSI EN 301 511

Használatkor figyelembe kell venni az alábbi szabványok előírásait:

ECC/DEC/(04)06, ERC/DEC/(97)02, ECC/DEC/(06)01

A JABLOTRON ALARMS a.s. kijelenti, hogy amennyiben a gyártó szándékának megfelelő célra és módon használják, a GD-02K-DIN készülék teljesíti a vonatkozó No: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU Európai Unió harmonizációs szabályozások előírásait és megfelel az azokban lefektetett irányelveknek. A megfelelőségi tanúsítvány eredeti példányának másolata megtekinthető a [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) oldalon – a Letöltések menüpont alatt.

**Megjegyzés:** A termék alapanyagainak újra felhasználása segít az értékes erőforrások megtakarításában, és az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt esetleges negatív hatásokat kiküszöbölésében, amelyek egyébként a nem megfelelő hulladékkezelésből adódhatnak. Kérjük, hogy a használaton kívül helyezett eszközt juttassa vissza a termék forgalmazójának, vagy adja le a legközelebbi hulladékudvarban további feldolgozásra.

