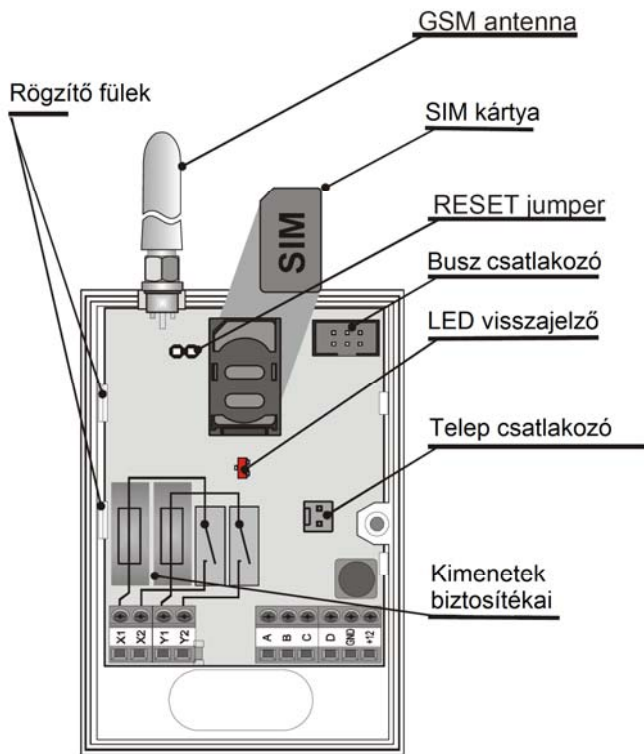


# GD-04 David GSM kommunikátor

## Telepítési és Használati útmutató

A GD-04 modul nevét a bibliában szereplő Dávidról kapta, aki kis termete ellenére legyőzte a hatalmas Góliátot. Esetünkben az óriás a GSM hálózat, Dávid pedig a kicsi, de okos kommunikátor, melynek kiváló képességei segítenek Önnek győzedelmeskedni a hálózat nehézségei felett.

### 1. A készülék főbb részei



#### 1.1. A készülék főbb jellemzői:

- **2 kimeneti relé kontaktus** nagy teljesítményű X és Y relékkel (egyenként 5A/250V terhelhetőségűek)
- **4 bemeneti csatlakozó** A-tól D-ig jelöléssel SMS jelentések céljára (a bemenetek a GND csatlakozóra történő csatlakoztatással, vagy a csatlakozás bontásával aktiválhatók)

#### 1.2. A készülék javasolt felhasználási módjai:

- **Adott kimenetek távvezérlése SMS üzenetekkel.** Az egyes programozható kimenetek be/ki kapcsolt állapotának vezérlésére szolgáló SMS parancsok szabadon konfigurálhatók.
- **Időzített kapcsolási funkció,** melyet egy mobil telefonról távvezérléssel aktiválhat (a bekapcsolási időtartam 1 mp-től 10 óráig terjedhet).
- **Kimeneti relé behívással történő aktiválása.** Az egyes relékhez 50 telefonszám rendelhető hozzá. Mivel a behívással történő távvezérlés során a hívást a készülék nem fogadja, ezért mondhatjuk, hogy az GSM hálózaton belül az ily módon történő távvezérlés teljes mértékben ingyenes. Behívásos távvezérlési üzemmódban a készülék azonosítja a hívó fél telefonszámát, és amennyiben a művelet elvégzésére jogosultnak találja, aktiválja a kijelölt relét. A funkció kiválóan használható például parkolóhelyek kapujának, sorompójának vezérlésére.
- **Kimeneti relé behívással történő aktiválásainak száma limitálható.** Az egyes jogosult telefonszámok aktiválási jogosultságát limitálhatjuk egy határszám beállításával. Amikor az adott telefonszámról már annyiszor érkezett aktiválási parancs, hogy az eléri a beállított határszámot, a telefonszám aktiválási jogosultsága automatikusan megszűnik. Ez a funkció hasznos lehet előre fizetős szolgáltatások, például parkolóhely igénybevétele során. A rendszeradminisztrátor a jogosultságot egy SMS üzenettel visszaállíthatja.

- **SMS jelentési funkció.** Az A~D bemenetek aktiválását a készülék SMS üzenettel jelentheti, amely egy opcionálisan kérhető hívással még hitelesíthető is. Az egyes bemenetekhez önálló szöveges információ rendelhető, és az SMS legfeljebb 8 telefonszámra küldhető el.

#### 1.3. A Dávid készülék opcionális kiegészítői:

- **GD-04A kiegészítő telep modul,** melynek használata esetén a Dávid külső áramforrás nélkül is képes 12~24 órás működésre (lásd 11.1).
- **GD-04D DTMF modul,** melynek beépítése esetén a Dávid kimeneti reléi egy DTMF telefonkészülék nyomógombjain beütött numerikus kódokkal távvezérelhetők (lásd 11.2).
- **GD-04P interfész kábel,** melynek használatával a Dávid készülék közvetlenül összekapcsolható egy a GDLink szoftvert futtató személyi számítógép USB portjával, programozás és távvezérlés céljából.
- **GD-04R rádiós modul,** melynek használata esetén az A~D bemenetek OASiS sorozatú vezeték nélküli távirányítók vagy érzékelők segítségével is aktiválhatók, továbbá a Dávid X és Y reléinek vezérlő impulzusai vezeték nélküli átvihető egy OASiS sorozatú UC vagy AC vevőegység kimeneti reléire. Ezen felül az X vagy Y relék "közvetlenül" is aktiválhatók az **RC-8x** távirányítókkal (más szóval egy adott készülék telefonról és távirányítóval is távvezérelhető). A modul a **TP-8x** sorozatú termosztátok használata esetén alkalmas továbbá a **fűtés** távvezérlésére is (telefonról és távirányítóval is).

Az opcionális eszközök használatával kapcsolatos részletes információkat a Használati Utasítás 11. pontjában találja.

### 2. A Dávid készülékben használatos SIM kártya típusa

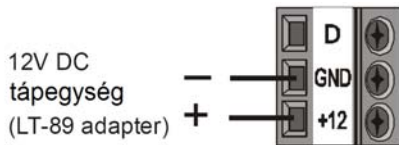
- A készülék használatba vételéhez egy **SIM** kártya behelyezése szükséges. Javasoljuk, hogy ne feltöltéses, hanem **előfizetéses** SIM kártya használata mellett döntsön.
- Egy normál mobil telefonba helyezve ellenőrizze le a **SIM** kártya működőképességét, mielőtt a Dávid készülékbe telepíti. A Dávid készülék szolgáltatásainak megfelelő használatához az SMS küldési és fogadási, valamint hívási funkcióknak mindenképpen hibátlanul működniük kell.
- **Kapcsolja ki a kártya jelszavas védelmét** (vagy állítsa a PIN kódot 1234-re).
- **Ellenőrizze a készülék telepítési helyén a GSM térerő szintjét.**

### 3. Telepítés

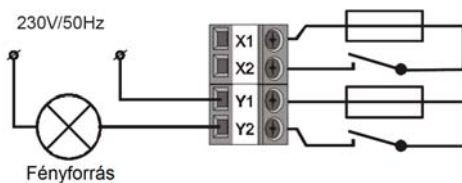
1. A GSM antennát **nem árnyékolhatják fém felületek.** Ha szükséges, használjon külső antennát (900/1800MHz GSM antenna, 50Ω-os SMA csatlakozóval).
2. Nyissa ki a készülék fedelét és a rögzítő fülek lenyomásával **emelje ki az elektromos áramköri lapot.**
3. **Rögzítse a műanyag hátlapot** a készülék kívánt telepítési pontjára.
4. **Helyezze be a készülékbe a SIM kártyát:** Enyhén befelé nyomva tolja a SIM kártya tartó fedelét lefelé irányban, majd nyissa fel a fedelet és helyezze be a kártyát a foglalatba. Ügyeljen a kártya érintkezőinek és a levágott sarok helyes pozicionálására. Hajtsa vissza a fedelet a foglalatra, majd enyhén felfelé tolva zárja vissza a kártyatartó fedelét annak rögzített helyzetébe.
5. Helyezze vissza az **áramköri lapot** a készülék dobozába.
6. Az alábbiaknak megfelelően végezze el a vezetéki csatlakozások bekötését.

## 4. Vezetékezés

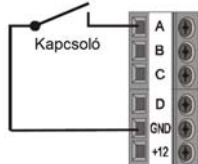
1. **Tápfeszültség** – +12V és GND csatlakozók. Ha nem a mellékelt LT-89 tápegység adapter kívánja használni a készülék meghajtására, a kiválasztott tápegységnek 12V DC tápfeszültséget és 500mA terhelhetőséget kell biztosítania. Az LT-89 adapter használata esetén a szürke színjelöléssel ellátott vezetékkel kell a sorcsatlakozó GND pontjára bekötnie. A vezetékezés munkálatok teljes befejezése előtt ne kapcsolja rá a tápfeszültséget a készülékre.



2. **Kimeneti relé kontaktusok** – X1+X2 és Y1+Y2 csatlakozók. Az egyes kimenetek 5A-es biztosítóval védettek. A vezérlésre használt kimenetekhez csatlakozó áramkörök biztonsági leválasztó elemet tartalmaznak, és legfeljebb 5A/250VAC terhelésű eszköz kapcsolására képesek. Az alábbi ábra egy egyszerű lámpakapcsolási vezérlési feladat megoldását szemlélteti az Y relé kimenet használatával:



3. **Bemeneti csatlakozók** – A ~ D. A bemenetek a GND potenciál csatlakoztatására illetve leválasztására reagálnak, majd a változást SMS üzenetben jelentik. Feszültség alatt álló külső áramköröket ne csatlakoztasson ezekre a bemenetekre, kizárólag potenciálmentes külső kapcsoló eszköz jelének fogadására alkalmasak. Az alábbi ábra az A bemenet külső kapcsolóval történő vezérlését szemlélteti:



## 5. A készülék első feszültség alá helyezése

1. **Kapcsolja be a készülék tápfeszültségét.** A készülék bejelentkezik a GSM hálózatba, melyet a visszajelző LED villogása is jelez (ha a LED nem kezd el villogni, ellenőrizze a tápfeszültség bekötésének helyességét).
2. **Miután a készülék sikeresen bejelentkezik a GSM hálózatba,** a LED abbahagyja a villogást (általában ez 1 percen belül megtörténik). Ha a LED villogása nem marad abba, az a GSM hálózatba történő regisztrációs folyamat hibáját jelzi. Kapcsolja ki a tápfeszültséget és ellenőrizze a SIM kártya működőképességét egy mobil telefonkészülékben, valamint azt, hogy a kártya behelyezése során a 2 és 3 pontban leírtak szerint járt-e el.
3. A készülék működőképességének megállapítására küldjön egy **STATUS** tartalmú SMS üzenetet a készülék SIM kártyájának telefonszámára.
4. **A David megfelelő működése esetén egy állapot jelentési SMS üzenettel válaszol** Önnek, melynek tartalma: **STATUS: A0,B0,C0,D0,X0,Y0,GSM:80%** (ami azt jelenti, hogy az A ~D bemenetek és az X, Y kimenetek nyugalmi helyzetben vannak, továbbá a GSM térorúsége 80%-os). A hálózat leterheltségétől függően a válasz érkezése esetleg nem azonnali. Ha azonban válasz egyáltalán nem érkezik, ellenőrizze, hogy nem vétett-e gépelési hibát a STATUS szó beírásakor, és az üzenete valóban a David készülékbe helyezett telefonkártya számára küldte el. Ha mindent rendben talál, ismétlje meg a teszt üzenet elküldését.

## 6. A készülék programozása

### 6.1. Az Interneten át

A Dávidot legegyszerűbben a [www.david.jablotron.cz](http://www.david.jablotron.cz) honlapon keresztül programozhatja.

Töltse ki az egyetlen oldalból álló honlapon található adatlap kívánt mezőit, majd kattintson a Send (Küldés) gombra. A Jablotron automatikus web szervere elküldi a programozási utasítást a készülék számára a GSM hálózaton keresztül. A művelet sikeres végrehajtását a Dávid egy "PROGRAM OK" tartalmú SMS üzenettel jelzi vissza az Ön telefonkészülékére.

A paraméterek beállításához szükséges magyarázatok szintén a honlapon találhatóak, ezért programozáskor nem szükséges a Telepítési útmutatót használnia.

A honlap használat díjtalan, regisztráció nem szükséges. A programozási beállításokat a web szerver semmilyen formában nem tárolja, ezért javasoljuk, hogy mentse el azokat saját számítógépén a későbbi visszanezhetőség céljából. (A tárolt fájl nem tölthető fel a honlapra). A honlap nem teszi lehetővé továbbá a készülék aktuális beállításainak lehívását. Bármely beállítási utasítás végrehajtásához az érvényes azonosító kód megadása szükséges. A kódot (mivel az is a beállítások részét képezi) a web szerver nem tárolja, kizárólag a Dávid készülék memóriájában van rögzítve. Ezzel az eljárással biztosítható a Dávid készülék egyszerű távoli hozzáféréseinek biztosítása a szükséges biztonsági szempontok figyelembe vételével.

### 6.2. A GDLink szoftverrel

Ha gyakran van szüksége Dávid készülékek programozási beállításainak megváltoztatására, javasoljuk GDLink program használatát, mely bármely MS Windows operációs rendszert használó számítógépen futtatható. A GDLink program használatával már nem csak programozhatja a készüléket, hanem ki is olvashatja a készülék aktuális programozási beállításait. A számítógéphez történő csatlakoztatás céljára használja a GD-04P típusjelű interfész kábelt, melyet a Dávid készülékhez és a számítógép egy üres USB portjára csatlakoztathat. A GDLink szoftver a GD-04P csomag részeként megvásárolható, vagy ingyenesen letölthető a [www.jablotron.hu](http://www.jablotron.hu) honlapról.

A Dávid kommunikációs protokollja hozzáférhető azok számára, akik más programok számára szeretnék elérhetővé tenni a Dávid által kínált szolgáltatásokat (beleértve a programozási utasításokat és a GSM állapot információt).

### 6.3. SMS utasításokkal

A Dávid készülék egy mobil telefonkészülékről is programozható SMS utasítások által. A programozási utasításokat az alábbi formátumban kell küldeni a készülék számára:

**PC, ARX, fűtés be, DRX, fűtés ki**

ahol:

- PC** a hozzáférési (programozási) kód, melynek megadása minden programozási művelet során kötelező\* (a kód egy 2-8 ASCII karakterből álló karaktersorozat, melynek gyári alapértéke **PC**)
- ARX** vessző, az adatcsoportok elkülönítéséhez
- annak az utasításnak a neve, melyet az SMS parancsok használata során az X relé bekapcsolására szeretne használni. Ezt követi vesszővel elválasztva a tényleges utasítás szövege ("fűtés be").
- DRX** az ARX használatához hasonlóan, az X relé kikapcsolását vezérlő utasítás.

A fenti példában használt SMS tehát arra utasítja a Dávidot, hogy a "fűtés be", illetve "fűtés ki" parancsok vétele esetén kapcsolja be, illetve ki az X relét.

**Megjegyzés:** A készülék SMS üzenetekkel és parancsokkal történő vezérlése során tegyünk különbséget az SMS üzenetek és az SMS parancsok között – egy SMS üzenet akár több SMS parancsot is tartalmazhat.

Az SMS parancsok kiadásának szabályai:

1. Minden programozási SMS üzenet egy érvényes kóddal kell kezdődjön (gyári alapbeállítása PC). Több üzenet küldése esetén is mindig, minden üzenet elején be kell írnia az azonosító kódot.

- Egy SMS üzenet több SMS parancsot is tartalmazhat. A Dávid képes a hosszú szöveges üzenetek feldolgozására – ha ezt az Ön mobil telefonkészülékének beállításai lehetővé teszik, akár 2400 ASCII karaktert tartalmazó programozási üzeneteket is összeállíthat és elküldhet.
- A vessző elválasztó jelet használja az egyes utasítások és az utasításokon belül az egyes parancsok részek elválasztására is.
- A szóközöket a készülék figyelmen kívül hagyja, kivéve a működését vezérlő parancssorokat, melyekben a készülék vezérlésére szolgáló utasításokat rögzíti.
- A programozási művelet sikeres végrehajtását a Dávid egy "PROGRAM OK" tartalmú SMS üzenettel jelzi vissza.
- Ha a programozási művelet során bármely hiba lép fel, a Dávid egy "PROGRAM ERROR" tartalmú üzenetet küld, és közli az általa nem értelmezhető utasítás szövegét. A nem értelmezhető utasítást megelőző parancsokat a készülék végrehajtja, az azt követőket figyelmen kívül hagyja.
- A Dávid a parancsok végrehajtása során nem érzékeny a kis és nagybetűk váltására, vagyis nem tesz különbséget a kisbetűvel illetve NAGYBETŰVEL írt utasítások között.
- Speciális nyelvi karakterek használata nem megengedett.
- Egy SMS üzenet vétele után a kikapcsolja mindkét (X és Y) relét is.
- A használható utasítások listáját az 1 táblázat tartalmazza.

## 7.A készülék távvezérlése SMS utasítások által

A Dávid készülék SMS utasításokkal történő vezérlése (relék kapcsolása, állapot lekérdezés) során az alábbi feltételek érvényesülnek:

- A Dávid a vezérlő SMS utasítások végrehajtása során nem tesz különbséget a jogosult és nem jogosult telefonszámokról érkező parancsok között. A vezérlő utasítások bármely telefonkészülékről elküldhetők, de az SMS szövegének meg kell egyeznie a Dávid memóriájában beprogramozott vezérlő utasítás szövegével, kivéve a NAGY és kisbetűk használatát.
- A vezérlési SMS utasítások **nem tartalmaznak** hozzáférési kódot.
- Egy adott SMS üzeneten belül több vezérlési utasítás is elküldhető, ezeket egymástól vesszővel el kell választani – lásd az alábbi példát:

### FUTES BE, VILAGITAS KI, STATUS

- A Dávid megfelelő programozása esetén minden utasítás végrehajtását SMS üzemen jelenti.
- A készülék számára nem értelmezhető utasításokat tartalmazó SMS üzeneteket a Dávid továbbíthatja az úgynevezett karbantartói telefonszámra (lásd 1. táblázat).
- Ha nem bizonyos benne, hogy a használni kívánt kommunikációs útvonalon az utasítások szövegéhez nem rakódik-e valamilyen egyéb karakter vagy szöveges információ (például egy SMS internet átjáró használata esetén), az utasításokat az alábbi formátumban gépelje be: %utasítások%.

**Példa:** Az "1/1 www: %FUTES BE%" tartalmú SMS üzenet szövegét a Dávid „FUTES BE” utasításként értékeli.

## 8.A készülék távvezérlése betárcsázás által

A Dávid lehetővé teszi az előre letárolt (jogosult) telefonszámok tulajdonosai számára, hogy egyszerű telefonhívással távvezérelhessék az X és Y reléket. Ha a Dávid készüléket a felhasználó egy előre beprogramozott telefonszámról felhívja, a Dávid a hívást nem fogadja, de a kimeneti relé a programozásától függően az alábbiak szerint aktiválódik:

- Ha korábban beállítottunk a relé számára egy működési időtartamot, akkor erre az időtartamra a relé aktiválódik.
- Ha nem állítottunk be működési időtartamot, (vagyis az aktiválás időtartamának 0 értéket programoztunk), a relé aktiválódik, és úgy is marad mindaddig, míg egy újabb vezérlő esemény ebből az üzemmódjából ki nem mozdítja.

Megjegyzés:

- Az egyes relék vezérléséhez legfeljebb 50 telefonszám programozható be.

- Az egyes telefonszámok számára maximálni lehet az elfogadott behívások számát, melynek elérésekor a készülék a további hívásokat már nem veszi figyelembe.
- A behívások távvezérlés nem alkalmazható olyan telefonkészülékekre, melyeknek hívó fél azonosító szolgáltatását a felhasználó letiltotta.
- A relék betárcsázással történő aktiválásáról a készülék SMS jelentést tud küldeni.

## 9.Feltöltős SIM kártya használata

**NEM javasoljuk feltöltős (nem előfizetéses) SIM kártya használatát**, mert ezzel kockáztatja a Dávid üzemi képességét, valamint a kártya egyenlegének észrevétlen kimerülése esetén.

Ha mégis a feltöltős SIM kártya használata mellett dönt, a Dávid készülék képes a kártya egyenlegének időszakonkénti lekérdezésére. Ha a lekérdezésre válaszul kapott összeg alacsonyabb, mint a beállított határérték, a Dávid automatikus értesítést küld a kijelölt telefonszámokra. Ennek a szolgáltatásnak a használatba vételéhez szükség van néhány a GSM szolgáltató által közölt információra, melyeket általában a kártyához mellékelt szerződésben, vagy a szolgáltatást részletező leírásban találhat. A Dávid programozásához az alábbi parancssort használja:

**PC, CRD, xxxx, nn, eee, pp**

ahol:

<b>PC</b>	a programozáshoz szükséges hozzáférési kód
<b>CRD</b>	az adott szolgáltató hálózatában az egyenleg lekérdezésére szolgáló parancs megnevezése
<b>xxxx</b>	az egyenleg lekérdezésére szolgáló parancssor (GSM hálózattól függő parancs pl.: *102#)
<b>dd</b>	az egyenleg automatikus lekérdezésének időköze napokban kifejezve
<b>hhh</b>	az egyenleg minimális elfogadható összege
<b>pp</b>	a rendelkezésre álló egyenleg jelölő szám első karakterének pozíciója a GSM szolgáltatótól a lekérdezés során kapott üzenetben

**Példa:** Ha azt szeretné, hogy a kártya egyenlege soha ne csökkenjen 500 Ft alá, ezért hetenként szeretné lekérdezni az egyenlegét, és a szolgáltató által adott lekérdezési parancssor \*102#, a Dávid programozási parancssorának összeállítása az alábbiak szerint történik:

**PC, CRD, \*102\*#, 7, 50, 01**

Ha nem kíván automatikus lekérdezést alkalmazni, a Dávid képes az Ön **PC, CRD** lekérdezési parancsának vételekor SMS üzenetben elküldeni a kártya aktuális egyenlegét. A programozási parancssor ebben az esetben az alábbi:

**PC, CRD, \*102\*#, 0, 0, 0**

**Megjegyzés:** A Dávid SIM kártya egyenleg lekérdező funkciója leállhat, ha a GSM szolgáltató a lekérdezési vagy válaszadási paramétereket módosítja. Ezért javasoljuk, hogy feltöltő kártya használat esetén időszakonként ellenőrizze, hogy a lekérdezési és válaszadási paramétereket a szolgáltató nem módosította-e.

## 10. Gyári beállítások visszaállítása

A Dávid beállításai legegyszerűbben a **PC, RST** SMS utasítás kiadásával állíthatók vissza gyári alapértékekre, ahol a **PC** az érvényes hozzáférési kód értéke – lásd 1. táblázat.

A gyári beállítások visszaállításának másik módja a **RESET** jumper használata (közvetlenül a SIM kártya tartó mellett):

- Feszültségmentesítse a készüléket (beleértve a készenléti telepcsomagot is – ha használja is).
- Zárja rövidre a RESET jumper, helyezze feszültség alá a készüléket, majd körülbelül 5 mp elteltével távolítsa el a RESET jumper rövidzárát.**

**Megjegyzés:** a **RESET** művelet végrehajtásakor minden beállított telefonszám és szöveges üzenet törlődik.

## 11. Opcionális tartozékok

A Dávid szolgáltatásai jelentősen kiegészíthetők az opcionálisan beépíthető tartozékok használatával:

### 11.1. GD-04A készenléti tápegység modul

A tápegység modult egy speciálisan megnövelt méretű csere-előlapban van elhelyezve, melyet a Dávid eredeti előlapjának

helyére kell felszerelni. A modult előzőleg vezetékkel csatlakoztatni kell a Dávid áramköri lapjának megfelelő csatlakozó aljzatához.

A készenléti akkumulátor csomag teljes feltöltődéséhez 72 óra szükséges, és teljesen feltöltött állapotában 12 ~ 24 óras működést biztosít a Dávid számára. A működési idő jelentősen függ a Dávid reléinek üzemmódotól, és a GSM térrő jelerősségétől (mint bármely GSM eszköznek a Dávidnak is nagyobb a teljesítmény felvétele, ha olyan helyen van letelepítve, ahol az adóegységnek nagyobb energiát kell a kommunikációba fektetnie).

**Készenléti akkumulátorra kapcsolt üzemmódban kizárólag a Dávid elektronikája kap tápfeszültséget,** a +12V DC kimenetről feszültség nem nyerhető.

A készenléti akkumulátorok kimerülése után a Dávid kikapcsol, az X és Y relék nyugalmi helyzetükbe térnek vissza. A fő tápfeszültség visszaállása után a Dávid visszakapcsol, de a relék továbbra is nyugalmi helyzetükben maradnak. Az akkumulátorok feltöltése megkezdődik. A Dávid a karbantartó telefonszámára (STN) POWER FAIL vagy POWER RECOVERY tartalmú SMS üzenetet küld.

## 11.2. GD-04D DTMF modul

A GD-04D modul használatával a felhasználó az X és Y reléket egy telefonhívás során a telefon billentyűzetéről (DTMF kódokkal) távvezérelheti. A vezérlési műveletekhez használni kívánt DTMF kódokat a használatba vétel előtt be kell programozni a Dávid memóriájába – lásd 1. táblázat.

A modult a Dávid készülék feszültségmentesített állapotában kell a digitális adatbusz erre a céljára szolgáló csatlakozójára ráilleszteni.

### 11.2.1. A relék vezérlése DTMF parancsokkal

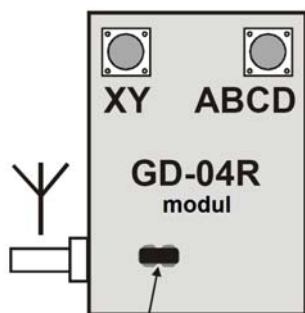
- **Hívja fel a Dávid telefonszámát.** Nagyjából 7 másodperc várakozás után a Dávid válaszol a hívásra, melyet egy hosszú sípszó jelez. Ezt a hangjelzést az X és Y relék állapotát leíró hangjelzés követi. Sorrendben: 2 rövid sípszó = KI, 1 hosszú sípszó = BE.
- **A telefonkészülék billentyűzetén üsse be a vezérlő DTMF kódot.** A vezérelt relé aktiválást egy hosszú sípszó, kikapcsolását két rövid sípszó jelzi.
- **Fejezze be a hívást.** (A Dávid 60 másodperc tétlenség után a hívást egyébként is megszakítja.)
- Miután a hívási művelet véget ért, a Dávid SMS üzenetben jelenti a relék aktuális állapotát.

**Megjegyzés:** Ha a Dávid telepítési helyén nem megfelelő a GSM térrő mértéke, az a DTMF vezérlő funkciók esetleg nem működnek megfelelően.

## 11.3. GD-04R rádiós modul

A GD-04R rádiós modulnak a digitális adatvonalra történő csatlakoztatásával (természetesen a modul csatlakoztatása előtt a készüléket hatástalanítani kell) a Dávid szolgáltatásai az alábbi lehetőségekkel bővülnek:

- **Az X és Y relé üzemmódotának jelzései** az UC vagy AC OASiS vezeték nélküli vevőegységekhez továbbíthatók.
- **Az A ~ D bemenetek** RC-8x OASiS vezeték nélküli távirányítókkal vagy JA-8x OASiS vezeték nélküli érzékelőkkel aktiválhatók.
- **Az X vagy Y relék** az RC-8x OASiS vezeték nélküli távirányítókkal vezérelhetők.
- **Az X vagy Y relék** a TP-8x OASiS vezeték nélküli termosztátokkal vezérelhetők.



Külső antenna használata esetén a jumpert távolítsa el

A modul beépített antennát tartalmaz. Ha szükséges, az AN-80 vagy AN-81 külső antennák alkalmazásával az antenna számára

jobb sugárzási pozíciót, és így nagyobb látszólagos hatótávolságot nyerhet.

**Megjegyzés:** A GD-04A tápegység modul alkalmazása esetén a külső antenna használata elengedhetetlen.

### 11.3.1. Az X és Y relék állapotának átvitele az UC AC vevőegységek kimeneti reléire

Állítsa a vevőegységet a 4. üzemmódba, majd nyomja le a Dávid készülék GD-04R moduljának XY nyomógombját. A nyomógomb lenyomásával a rádiós modul egy azonosító jelet bocsát ki, amivel letárolja magát a vevőegység memóriájában. Ettől a pillanattól fogva a vevőegység X és Y kimeneti reléje követni fogja a Dávid kimeneti reléjének üzemmódotát. Egy Dávid készülékhez korlátlan számú UC vagy AC vevőegység csatlakoztatható.

### 11.3.2. Vezeték nélküli egységek hozzárendelése és használata

A Dávid A~D bemeneteinek mindegyikéhez egy OASiS vezeték nélküli eszköz tanítható meg. Ha a bemenethez rendelt vezeték nélküli eszközt aktiválják, az olyan hatással van a GD-04 működésére, mintha a bemeneti ponton aktiválták volna a GND potenciálra zárással, vagy az onnan történő bontással.

A vezeték nélküli eszközök letárolásához az alábbiak szerint járjon el:

1. Nyomja le és tartsa lenyomva a GD-04R modul ABCD nyomógombját.
  2. A letárolási módba történő belépést 5 másodperc elteltével a GD-04R modulon elhelyezett LED visszajelző villogása jelzi. Engedje fel a nyomógombot.
  3. Egy GD-04R rádiós modulhoz legfeljebb 4 vezeték nélküli eszközt csatlakoztatható. Az első eszköz az A bemenethez, a második a B bemenethez, a következők a C és D bemenethez rendelődnek hozzá. A vezeték nélküli távirányítókat a nyomógombjuk lenyomásával, a vezeték nélküli érzékelőket az elemek behelyezésével lehet letárolni. A letárolási művelet sikeres végrehajtását a GD-04R modulon elhelyezett LED hosszú felvillanása jelzi.
- Fontos:** Az első eszköz letárolása törli az összes korábban letárolt eszközt a memóriából. Ezért az összes letárolni kívánt eszközt egy műveletben kell letárolni, és módosítás esetén az összes eszközt újra le kell tárolni.
4. Az ABCD gomb lenyomásával lépjen ki a letárolási üzemmódból (a készülék a negyedik eszköz letárolását követően 40 másodperc elteltével automatikusan kilép a letárolási üzemmódból).
  5. A letárolási üzemmódból történő kilépést követően a modulon elhelyezett LED 5 másodpercig világít, jelezve a letárolt adatok sikeres rögzítését.

### Megjegyzés:

- Az RC.8x távirányító az A és B gombjának lenyomásával tárolható le. A letárolási művelet végrehajtható az A, B vagy A+B gombok lenyomásával. A távirányító vezérlési művelete a következő logika szerint történik: az A vagy A+B gomb lenyomására a Dávid egy a bemenetének aktiválást jelző SMS-el jelenti, mintha a bemenet a GND potenciálra csatlakoztattuk volna. A B gomb lenyomása a bemenet deaktiválását jelentő SMS üzenetet generál, mintha leválasztottuk volna a GND potenciálról.
- Egy nyomógombos vezérlőeszköz (pl. RC-87 vagy RC-89) használata esetén a Dávid egy az adott bemenet aktiválást jelentő SMS üzenettel reagál.
- A letárolt JA-8x sorozatú érzékelők az alábbi logika szerint működnek:
  - Az érzékelő aktiválására (mozgás érzékelés, ajtónyitás, üveg törés, füst, tűz vagy szabotázs tevékenység érzékelése) a készülék egy, az adott bemenet aktiválást jelentő SMS üzenettel reagál.
  - Az állapot érzékelésére képes érzékelők (JA-8xM) deaktiválásának, vagy pánik jelzés hatására a készülék az adott bemenet deaktiválását jelentő SMS üzenettel reagál.
- A vezeték nélküli eszközök gyári számuk alapján is letárolhatók az LRN parancs használatával.
- Lehetőség van arra is, hogy egy bemenetet, melyhez vezeték nélküli eszköz van hozzárendelve, átmenetileg hatástalaníthassunk a bemenetnek a GND potenciálra való csatlakoztatásával (lásd További beállítások, g DIP paraméter). Ilyenkor a bemenet nem reagál a vezeték nélküli eszközöktől

érkező jelzésekre, vagyis egy adott letárolt vezeték nélküli érzékelő vezérlő funkciója be vagy kikapcsolható.

### 11.3.3. A Dávid használata a hőmérséklet jelentésére és állapot jelentésre

Az egyes bemenetekhez (A ~ D) egy-egy TP-8x sorozatú vezeték nélküli termostát rendelhető (lásd 11.3.2).

- Egy termostátnak az A, B, C vagy D bemenetekhez történő letárolásával **jelentéseket kaphat az épületben megengedett maximum/minimum hőmérsékleti értékek átlépéséről**, az alábbiak szerint:
  - A felső hőmérsékleti határérték (60°C) átlépése esetén a készülék SMS jelentést küld az adott bemenet aktiválásáról.
  - Ha a hőmérséklet az alsó beállított hőmérsékleti határérték (3°C) alá esik, a készülék jelentést küld az adott bemenet deaktiválásáról.
- Ha az A vagy B bemenetbe egy termostát tárol le, **vezérelheti a ház fűtésszabályozó rendszerét**. Az A bemenetbe rendelt termostát az X relét, a B bemenetbe rendelt termostát az Y relét vezérli. Ezzel az eljárással nem csak a ház hőmérséklet szabályozása valósítható meg, hanem a feljebb elírt hőmérséklet jelentési funkció is. A C és D bemenetbe letárolt termostátok csak a jelentési funkció megvalósítására használhatók.
- Alapesetben egy az A vagy a B bemenetre letárolt termostát elvégzi a fűtési rendszer vezérlését az X vagy Y relé kapcsolása által, biztosítva ezzel a kívánt hőmérsékletet a lakásban/házban. SMS parancs kiadásával, vagy az A és B bemenetek GND potenciálra való csatlakoztatásával lehetőség van azonban a fűtés **takarékos üzemmódra történő átállítására**. Ebben az üzemmódban a fűtés csak a kritikus alsó határérték elérésekor (6°C) kapcsol be, biztosítva a rendszer befagyás elleni védelmét. Egy aktiváló SMS küldésével, vagy az A és B bemeneteknek a GND potenciálról történő leválasztásával azután az X és Y relék normál fűtés szabályozási működése visszaállítható.
- Ha az A és B bemenetekre termostátot tárol le, az SMS-ben küldött állapot jelentés (melyet a Dávid a lekérdezési parancsra válaszolva küld), tartalmazza a hőmérsékletre vonatkozó információt is.

**Példa:**

**STATUS:A0,B0,C0,D0,X1,Y0,GSM:70%,TA:25/24C,TB:22/22C**

ahol: **TA** az A bemenetre letárolt termostát jelölése, **TB** a B bemenetre letárolt termostát jelölése. A hőmérsékleti értékeket pedig **beállított hőmérséklet / mért hőmérséklet** formában közli.

- Ha az A vagy B bemenetekre termostátot tárol le, ezzel hatástalanítja az összes többi eszközt, mely az adott X vagy Y kimenetbe volt tárolva.
- A g DIP kapcsoló beállítása nincs hatással a letárolt termostát vezérlési működésére.

## 11.4. GD-04P interfész kábel

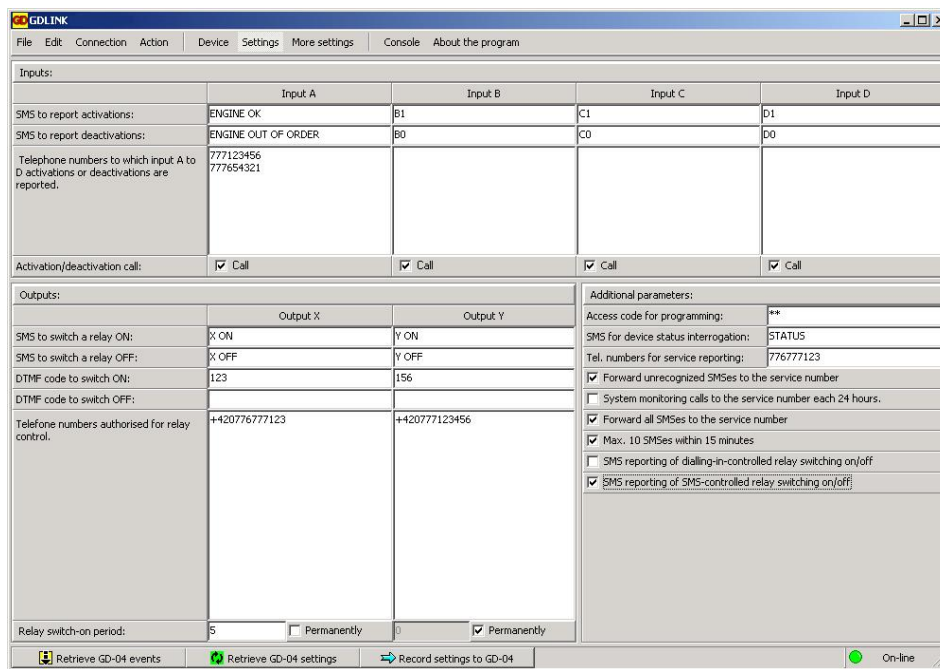
A GD-04P interfész kábel segítségével csatlakoztathatja a Dávidot egy a GDLink szoftvert futtató számítógép USB portjára. A GDLink program és az interfész működéséhez szükséges meghajtó program az interfész készlet részét képezi, de ingyenesen letölthető a [jablotron.cz](http://jablotron.cz) vagy a [jablotron.hu](http://jablotron.hu) oldalról.

### 11.4.4. A GDLink és a meghajtó programok telepítése

- Csatlakoztassa a GD-04P kábelt** a számítógép egy szabad USB portjára, majd helyezze be az interfészhez mellékelt **CD-t a meghajtóba**.
- Várjon a **"New Hardware Wizard"** (Új hardver telepítés varázsló) program elindulására.
- Tallózza ki a meghajtó programot** a CD alkönyvtáraiból, vagy ha a honlapról töltötte le, akkor a mentési könyvtárból.
- WIN XP operációs rendszer alatt történő telepítés esetén **hagyja figyelmen kívül** a felbukkanó üzenetet, mely a Windows hitelesítés hiányára figyelmezteti, és folytassa a telepítést. Az egyéb paramétereket hagyja változatlanul.
- Fejezze be** az új hardver telepítését.
- Mivel az interfész két önálló meghajtó egységet tartalmaz, várjon a **"New Hardware Wizard"** (Új hardver telepítés varázsló) újbóli bejelentkezésére, majd ismételje meg a fenti eljárást a 3-tól az 5 pontig.
- A számítógép tehát most két új hardver elemet, egy **"Jablotron serial interface"-t** és egy **soros portot (COM)** tartalmaz, továbbá egy USB eszközt, melynek **neve megegyezik az USB meghajtó program nevével**.
- Telepítse a GDLink programot** a számítógépre.
- Csatlakoztassa a GD-04P interfész kábelt a Dávid digitális busz csatlakozójára. Ezzel a GDLink program készen áll a használatra.

### 11.4.5. A GDLink szoftver használata

- A program használatával lehetővé válik a:
  - Dávid készülék aktuális beállításainak lekérdezése és módosítása.**
  - Az utolsó 127 esemény megjelenítése.
  - Az X és Y relék közvetlen vezérlése.**
  - Az A ~ D bemenetek állapotának megjelenítése.**
- A program beépített sűgő fájl tartalmaz.



## 12. Műszaki adatok

Tápfeszültség	11 ~ 13 V DC
Nyugalmi áramfelvétel	kb. 20 mA
Max.áramfelvétel (kommunikáció alatt)	500 mA
GSM sáv	E-GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
RF kimeneti teljesítmény	2 W - GSM 850 / 900, 1 W - GSM 1800 / 1900
A, B, C és D bementi csatlakozók	aktiválás a GND potenciálra történő csatlakoztatással
X1+X2 és Y1+Y2 kimeneti csatlakozók	2x NC kontaktus max. 5 A / 250 V
Használata során vegye figyelembe a VO-R/1/07.2005-14 előírásait	
Biztonsági szint	EN 60950-1
EMC	EN 301489-7, EN 55022 és EN 50130-4
Rádiós adóegység	ETSI EN 301419-1 és EN 301511
Működési környezettanulmány	II. általános beltéri (-10°C ~ +40°C)
Méreték (antenna nélkül)	76 x 110 x 33 mm
GSM antenna	SMA csatlakozóval



A Jablotron Ltd. kijelenti, hogy a GD-04 készülék és tartozékai teljesítik a vonatkozó 1999/5/EC előírásait, és megfelel az abban foglalt irányelveinek. A tanúsítvány megtekinthető a [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com), Technical Support oldalon.



**Megjegyzés:** Bár a készülék nem tartalmaz környezetkárosító anyagokat, a működésképtelenné vált eszközt a környezetvédelmi előírások figyelembe vételével mindig adja át újrafelhasználásra



Jablotron Ltd., Pod Skalkou 33  
466 01 Jablonec nad Nisou  
Czech Republic  
Tel.: +420 483 559 911  
fax: +420 483 559 993  
Internet: [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com)

## A Dávid beállításai

### A bemenetek SMS jelentései

A bemenet	SMS aktiváláskor				
	SMS deaktiváláskor				
	Telefonszámok				
B bemenet	SMS aktiváláskor				
	SMS deaktiváláskor				
	Telefonszámok				
C bemenet	SMS aktiváláskor				
	SMS deaktiváláskor				
	Telefonszámok				
D bemenet	SMS aktiváláskor				
	SMS deaktiváláskor				
	Telefonszámok				

### A relék működése

X relé	BE parancs	SMS:	DTMF kód: *)
	K I p a r a n c s	SMS:	DTMF kód: *)
	A relék vezérlésre feljogosított telefonszámok		
Y relé	BE parancs	SMS:	DTMF kód: *)
	K I p a r a n c s	SMS:	DTMF kód: *)
	A relék vezérlésre feljogosított telefonszámok		

\*) Csak a GD-04D modullal kiegészített Dávid készülékeknél

### Vezeték nélküli eszközök \*)

Letárolási hely	Típus	Eszköz kódja	Telepítési hely
A bemenet			
B bemenet			
C bemenet			
D bemenet			
X relé			
Y relé			

\*) Csak a GD-04R modullal kiegészített Dávid készülékeknél

# 1 Táblázat – Az SMS programozási utasítások összefoglaló táblázata

Bármely programozási utasításokat tartalmazó SMS üzenetnek egy érvényes hozzáférési kóddal kell kezdődnie (lásd 6.3).

Példa: PC, ARX, futes be, DRX, futes ki

Művelet	Utasítás	Leírás	Gyári alapbeállítás
<b>Relays X and Y operation</b>			
<b>A relé BE kapcsolása SMS üzenettel</b>	ARX, xxx..x	Az Y relé vezérlésére használja az ARY parancsot. xxx..x = szöveg (legfeljebb 30 karakter), a szöveget az ARX, , paranccsal törölheti <i>Példa: ARY,szellozes be</i>	törölve
<b>A relé KI kapcsolása SMS üzenettel</b>	DRX, xxx..x	Az Y relé vezérlésére használja a DRY parancsot. xxx..x = szöveg (legfeljebb 30 karakter), a szöveget a DRX, , paranccsal törölheti <i>Példa: DRY,szellozes ki</i>	törölve
<b>A relé aktiválásának időtartama</b>	TMX, t..t	Az Y relé vezérlésére használja a TMY parancsot. t..t = aktiválás időtartama másodpercekben, vagy nulla érték • 1 ~ 36000 (10 óra): ekkor a relé, mint egy időzített kapcsoló működik, melyet bekapcsolás vezérlő SMS utasítással vagy behívással aktiválunk, és leidőzítés vagy kikapcsolás vezérlő SMS utasítással deaktiválunk. • 0: nincs időkorlát, a beívással a relé állapotot vált a be – ki – be logika szerint.	0 (nincs korlátozás)
<b>A relék vezérlésére feljogosított telefonszámok</b>	ADX, x..x,x..x	Az Y relé vezérlésére használja az ADY parancsot. x..x = a telefonszám karakterei. Legfeljebb 50 telefonszám vihető be (egyetlen utasításban vagy egyenként). A letárolt telefonszámok a jogosult telefonszámok listájához adódnak hozzá. <i>Példa: ADX, 12371915, +36305351596 két új telefonszámot jogosít fel az X relé vezérlésére.</i>	
<b>A relék vezérlésre feljogosított, de felhasználási korláttal szabályozott telefonszámok</b>	LDX, x..x,n, x..x,n	Az Y relé vezérlésére használja az LDY parancsot. x..x = a telefonszám karakterei. Legfeljebb 50 telefonszám vihető be. A letárolt telefonszámok a jogosult telefonszámok listájához adódnak hozzá. n = a hívások számának határértéke (1 ~ 99), amikor az adott telefonszámról a határértékben megadott alkalommal aktiválták a relét, a határérték elérésekor a telefonszám törölődik a jogosult telefonszámok listájáról. Az eseményt a készülék SMS üzenetben jelenti a karbantartói telefonszámra. <i>Példa: LDX, +36305351596, 31 parancs feljogosítja a megadott telefonszámot, hogy legfeljebb 31 behívás alkalmával vezérelje az X relét.</i>	üres lista
<b>A relék vezérlésére jogosult telefonszámok törlése</b>	EDX, x..x, x..x	Az Y relé vezérlésére használja az EDY parancsot. x..x = a telefonszám karakterei. Az összes telefonszám (legfeljebb 50) törölődik a jogosult telefonszámok listájáról. <i>Példa: EDX, +36305351596 az utasítás kiadásával megvonjuk a telefonszám tulajdonosától az X relé vezérlésének jogát.</i>	–
<b>Az A ~ D bemenetek aktiválásának/deaktiválásának jelentése SMS üzenetben</b>			
<b>Bemenet aktiválásának jelentési szövege</b>	ATA, xx..x	A B bemenet vezérléséhez használja az ATB utasítást, és így tovább... xxx..x = szöveg (legfeljebb 30 karakter*) <i>Példa: ATC, futes be</i> Az ATA, , utasítás törli a szöveget = jelentés nem történik	A1, B1, C1, D1
<b>Bemenet deaktiválásának jelentési szövege</b>	DTA, xx..x	A B bemenet vezérléséhez használja az DTB utasítást, és így tovább... xxx..x = szöveg (legfeljebb 30 karakter*) <i>Példa: DTC, futes ki</i> A DTA, , utasítás törli a szöveget = jelentés nem történik	A0, B0, C0, D0
<b>Bemenetekkel kapcsolatos események jelentéseinek cél telefonszámjai</b>	TNA, x..x, x..x	A B bemenet vezérléséhez használja a TNB utasítást, és így tovább... x..x = telefonszám, legfeljebb bemenetenként 8. Valamennyi korábban letárolt telefonszám törölődik. A lista kiürítéséhez használja a TNA, parancsot. <i>Példa: TND, +36205551114, +36305351596 utasítja a Dávid készüléket, hogy a D bemenet eseményeit jelentse a beállított két telefonszámra.</i>	üres lista
<b>Bemenetekkel kapcsolatos eseményeket jelző hívások beállításai</b>	DNA, n	A B bemenet vezérléséhez használja a DNB utasítást, és így tovább... n = 1 (BE), 0 (KI). Ha a paramétert BE állásba kapcsolja, minden SMS jelentést egy megerősítő telefonhívás követ. Amikor a hívott fél a hívást fogadja, a bemenet aktiválását folyamatos, deaktiválását szaggatott hangjelzés jelzi. <i>Példa: DND, 1</i>	KI



További beállítások			
Új hozzáférési kód beállítása	NPC, xx...x	xx...x = új hozzáférési kód, 2 ~ 8 karakter <i>Példa: NPC, MARTIN27</i>	PC
A Dávid állapot jelentési SMS üzenetének beállítása	STS, xx..x	xxx..x = szöveg, legfeljebb 30 karakter <i>Példa: STS, HOGY VAGY</i>	STATUS
Karbantartói telefonszámok	STN, x..x, x..x	xxx..x = a telefonszám karakterei. Legfeljebb 2 telefonszám tárolható le, ilyenkor az előzőleg letárolt telefonszámok törölődnek. A karbantartói telefonszámok a technikai jellegű hibák jelentésére szolgálnak: <b>POWER FAIL</b> (TÁPFESZ KIMARADÁS)/ <b>POWER RECOVERY</b> (TÁPFESZ VISSZAALLÁS) <sup>1</sup> , <b>LINE OK</b> (TELEFONVONAL RENDBEN) (ami a GSM jel visszaállítását jelenti) Egyéb események – lásd opcionális paraméterek beállításai. A karbantartói telefonszám(ok) az <b>STN</b> , utasítás kiadásával törölhető.	nincs
Opcionális paraméterek beállítása	DIP,a,b,c,d,e,f,g	Az a ~ f paraméterek értéke az alábbiak szerint állítható be: 1=BE, 0=KI, x=változatlan A paraméterek leírása: <b>a</b> Nem értelmezhető SMS-ek továbbítása a karbantartói telefonszámra <b>b</b> Időszakonkénti hívás aktiválása a karbantartói telefonszámra, minden <b>24 órában</b> (a beállítás pillanatától számítva) <b>c</b> Valamennyi bejövő SMS továbbítása a karbantartói telefonszámra <b>d</b> Max. 10 SMS fogadása 15 percen belül (a többi SMS üzenetet a készülék figyelmen kívül hagyja) <b>e</b> A relé behívással történt vezérlésének SMS üzenetben történő jelentése <b>f</b> A relé SMS üzenettel történő vezérlésének SMS üzenetben történő jelentése (pl.: <i>futes ki OK</i> ) <b>g</b> A bemenet GND potenciálra csatlakoztatása hatástalanítja a vezetékek nélküli eszközök által történő vezérlési parancsokat (kivéve a termosztátokat) <i>Példa: DIP, 1,x,x,x,x,1,x</i>	000000 (mind KI)
A relék aktiválása DTMF kód használatával ON <sup>2</sup>	CAX, xx..x	Az Y relé vezérlésére használja a <b>CAY</b> parancsot. xx..x = numerikus kód, legfeljebb 8 számjegy <i>Példa: CAY, 1234</i> A <b>CAY</b> , parancs kiadása törli a kódot.	nincs
A relék deaktiválása DTMF kód használatával <sup>2</sup>	CDX, xx..x	Az Y relé vezérlésére használja a <b>CDY</b> parancsot. xx..x = numerikus kód, legfeljebb 8 számjegy <i>Példa: CDY, 1234</i> A <b>CDY</b> , parancs kiadása törli a kódot.	nincs
Vezeték nélküli eszközök letárolása <sup>3</sup>	LRN,n,xx..x,n,x.	n = A, B, C, D, X vagy Y (bemenet vagy kimenet, melyhez a vezetékek nélküli eszközt hozzá szeretné rendelni) xx..x = a vezetékek nélküli eszköz gyártási kódja (a kód utolsó 8 számjegye) Az egyes bemenetekhez (A ~ D) csak egy-egy vezetékek nélküli eszköz rendelhető hozzá, ugyanakkor az X és Y kimenetekhez legfeljebb 4 eszköz rendelhető. <i>Példa: LRN,A,xx..x,B, xx..x, X,xx..x</i> Az <b>LRN</b> , utasítás valamennyi korábbi hozzárendelési parancsot törli. Egy eszközt csak egy bemenethez/kimenethez rendelhet hozzá. A bemenetek/kimenetek A ~ Y sorrendje tetszőleges, duplikáció nem megengedett.	nincs
GSM hálózathoz történő újracsatlakozás inicializálása	GSM	A parancs kiadását követően a Dávid kilép a GSM hálózathoz, majd újra beeregisztrálja magát a hálózatba. Ez olyan esetben lehet hasznos szolgáltatás, amikor egy korábban letiltott SIM kártyát ismét használatba kívánunk venni. A GSM hálózathoz történő újracsatlakozás művelete indítható még a RESET jumper pillanatnyi felhelyezésével, a Dávid feszültség alá helyezése közben.	
Gyári alapbeállítások visszaállítása	RST	A parancs kiadásával a Dávid működési paraméterei visszaállíthatók gyári alapbeállítású értékeikre. A művelet végrehajtható még oly módon is, hogy a Dávid feszültségmentesített állapotában a RESET jumpert felhelyezzük, majd feszültség alá helyezzük a Dávidot, és várunk kb. 5 másodpercet, majd eltávolítjuk az átkötést.	

<sup>1</sup> A funkció csak a GD-04A modul használata esetén alkalmazható

<sup>2</sup> A funkció csak a GD-04D modul használata esetén alkalmazható

<sup>3</sup> A funkció csak a GD-04R modul használata esetén alkalmazható