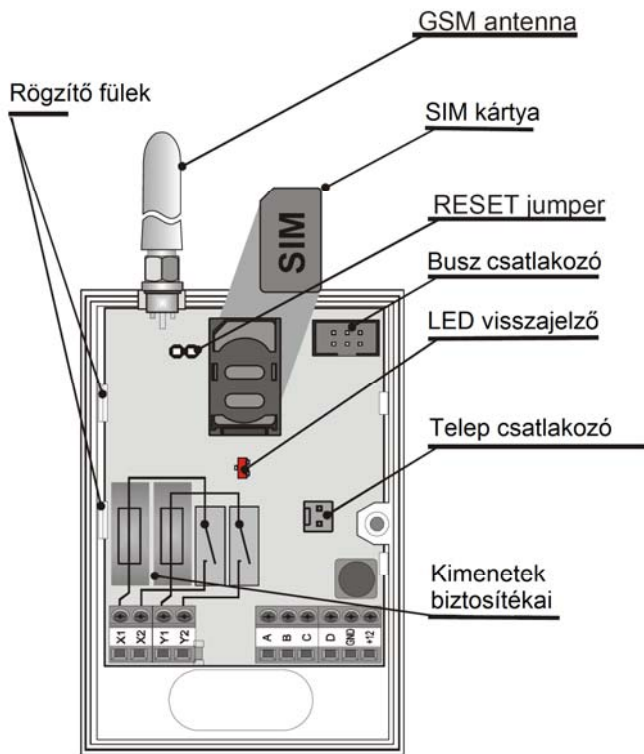


GD-04 David GSM kommunikátor

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 készenléti 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

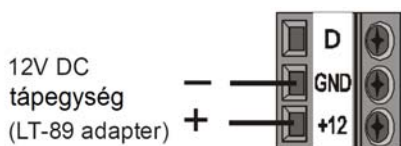
- A készülék használatba vételéhez egy **SIM** kártya behelyezése szükséges. Javasoljuk, hogy ne feltöltéses, hanem **előfizetéses** SIM kártya használata mellett döntsön.
- Egy normál mobil telefonba helyezve ellenőrizze le a **SIM** kártya működőképességét, mielőtt a Dávid készülékbe telepíti. A Dávid 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

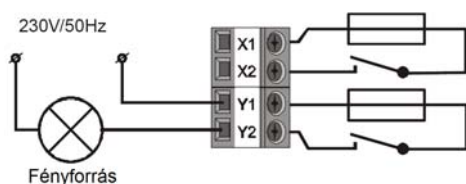
1. A GSM antennát **nem árnyékolhatják fém felületek**. Ha szükséges, használjon külső antennát (900/1800MHz GSM antenna, 50Ω-os SMA csatlakozóval).
2. Nyissa ki a készülék fedelét és a rögzítő fülek lenyomásával **emelje ki az elektromos áramköri lapot**.
3. **Rögzítse a műanyag hátlapot** a készülék 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 pozícionálására. 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 térorús jelerőssége 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 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 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.

2. 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.
3. A vessző elválasztó jelet használja az egyes utasítások és az utasításokon belül az egyes parancs részek elválasztására is.
4. A szóközöket a készülék figyelmen kívül hagyja, kivéve a működését vezérlő parancssorokat, melyekben a készülék vezérlésére szolgáló utasításokat rögzíti.
5. A programozási művelet sikeres végrehajtását a Dávid egy "PROGRAM OK" tartalmú SMS üzenettel jelzi vissza.
6. 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.
7. A Dávid a parancsok végrehajtása során nem érzékeny a kis és nagybetűk váltására, vagyis nem tesz különbséget a kisbetűvel illetve NAGYBETŰVEL írt utasítások között.
8. Speciális nyelvi karakterek használata nem megengedett.
9. Egy SMS üzenet vétele után a kikapcsolja mindkét (X és Y) relét is.
10. 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 tartalmazzak** 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:

PC	a programozáshoz szükséges hozzáférési kód
CRD	az adott szolgáltató hálózatában az egyenleg lekérdezésére szolgáló parancs megnevezése
xxxx	az egyenleg lekérdezésére szolgáló parancssor (GSM hálózattól függő parancs pl.: *102#)
dd	az egyenleg automatikus lekérdezésének időköze napokban kifejezve
hhh	az egyenleg minimális elfogadható összege
pp	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 alapértékükre, 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):

- a) Feszültségmentesítse a készüléket (beleértve a készenléti telepcsomagot is – ha használja is).
- b) **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 térerő 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

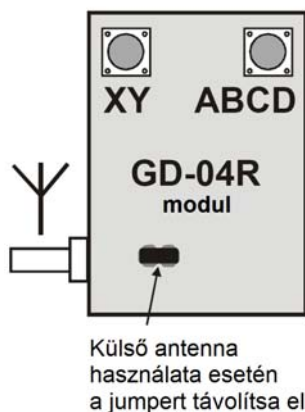
- **Hívja fel a Dávid telefonszámát.** Nagyjából 7 másodperc várakozás után a Dávid válaszol a hívásra, melyet egy hosszú sípszó jelez. Ezt a hangjelzést az X és Y relék állapotát leíró hangjelzés követi. Sorrendben: 2 rövid sípszó = KI, 1 hosszú sípszó = BE.
- **A telefonkészülék billentyűzetén üsse 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 térerő 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.



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 eszköz 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 termostátot 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 üzemmódba 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

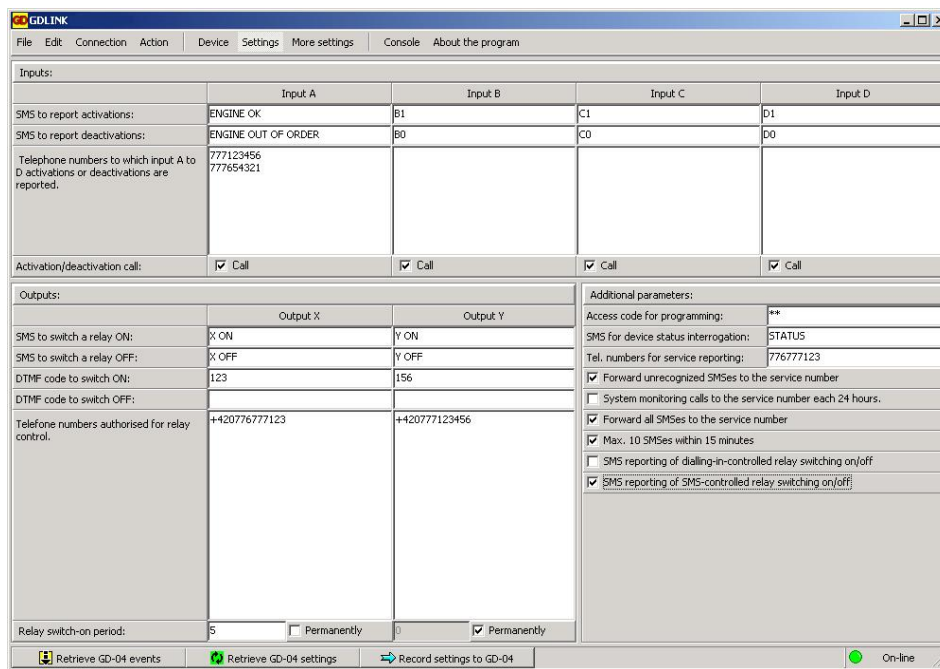
A GD-04P interfész kábel segítségével csatlakoztathatja a Dávidot egy a GDLink szoftvert futtató számítógép USB portjára. A GDLink program és az interfész működéséhez szükséges meghajtó program az interfész készlet részét képezi, de ingyenesen letölthető a jablotron.cz vagy a jablotron.hu oldalról.

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, 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

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
Relays X and Y operation			
A relé BE kapcsolása SMS üzenettel	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
A relé KI kapcsolása SMS üzenettel	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
A relé aktiválásának időtartama	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)
A relék vezérlésére feljogosított telefonszámok	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>	
A relék vezérlésre feljogosított, de felhasználási korláttal szabályozott telefonszámok	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
A relék vezérlésére jogosult telefonszámok törlése	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>	–
Az A ~ D bemenetek aktiválásának/deaktiválásának jelentése SMS üzenetben			
Bemenet aktiválásának jelentési szövege	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
Bemenet deaktiválásának jelentési szövege	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
Bemenetekkel kapcsolatos események jelentéseinek cél telefonszámjai	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
Bemenetekkel kapcsolatos eseményeket jelző hívások beállításai	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: POWER FAIL (TÁPFESZ KIMARADÁS)/ POWER RECOVERY (TÁPFESZ VISSZAALLÁS) ¹ , LINE OK (TELEFONVONAL RENDBEN) (ami a GSM jel visszaállítását jelenti) Egyéb események – lásd opcionális paraméterek beállításai. A karbantartói telefonszám(ok) az STN , 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: a Nem értelmezhető SMS-ek továbbítása a karbantartói telefonszámra b Időszakonkénti hívás aktiválása a karbantartói telefonszámra, minden 24 órában (a beállítás pillanatától számítva) c Valamennyi bejövő SMS továbbítása a karbantartói telefonszámra d Max. 10 SMS fogadása 15 percen belül (a többi SMS üzenetet a készülék figyelmen kívül hagyja) e A relé behívással történt vezérlésének SMS üzenetben történő jelentése f A relé SMS üzenettel történő vezérlésének SMS üzenetben történő jelentése (pl.: <i>futes ki OK</i>) g A bemenet GND potenciálra csatlakoztatása hatástalanítja a vezeték 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 ²	CAX, xx..x	Az Y relé vezérlésére használja a CAY parancsot. xx..x = numerikus kód, legfeljebb 8 számjegy <i>Példa: CAY, 1234</i> A CAY , parancs kiadása törli a kódot.	nincs
A relék deaktiválása DTMF kód használatával ²	CDX, xx..x	Az Y relé vezérlésére használja a CDY parancsot. xx..x = numerikus kód, legfeljebb 8 számjegy <i>Példa: CDY, 1234</i> A CDY , parancs kiadása törli a kódot.	nincs
Vezeték nélküli eszközök letárolása ³	LRN, n, xx..x, n, x.	n = A, B, C, D, X vagy Y (bemenet vagy kimenet, melyhez a vezeték nélküli eszközt hozzá szeretné rendelni) xx..x = a vezeték nélküli eszköz gyártási kódja (a kód utolsó 8 számjegye) Az egyes bemenetekhez (A ~ D) csak egy-egy vezeték 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 LRN , 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.	

¹ A funkció csak a GD-04A modul használata esetén alkalmazható

² A funkció csak a GD-04D modul használata esetén alkalmazható

³ A funkció csak a GD-04R modul használata esetén alkalmazható