# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ ÉS MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

### 12V DC 2-Csatornás Rádiófrekvenciás Távvezérlő Vezérlőegység (433 MHz)

> **FONTOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS:**
> A készülék beszerelését, elektromos bekötését és üzembe helyezését kizárólag megfelelő szakképesítéssel rendelkező szakember (villanyszerelő, autóvillamossági műszerész) végezheti! A szakszerűtlen bekötés vagy a nem megfelelő feszültségértékek alkalmazása a készülék, illetve a csatlakoztatott berendezések károsodásához, elektromos áramütéshez vagy tűzveszélyhez vezethet.

## 1. Általános Leírás és Alkalmazási Területek

A 12V DC táplálású, 2-csatornás rádiófrekvenciás vevőegység ideális megoldás különféle elektromos berendezések vezeték nélküli távvezérlésére. A kompakt kivitelű vevőmodul két független relés kimenettel rendelkezik, amelyek segítségével törpefeszültségű (DC 12V/24V) és hálózati (AC 230V) áramkörök is biztonságosan kapcsolhatók.

**Főbb alkalmazási területek:**

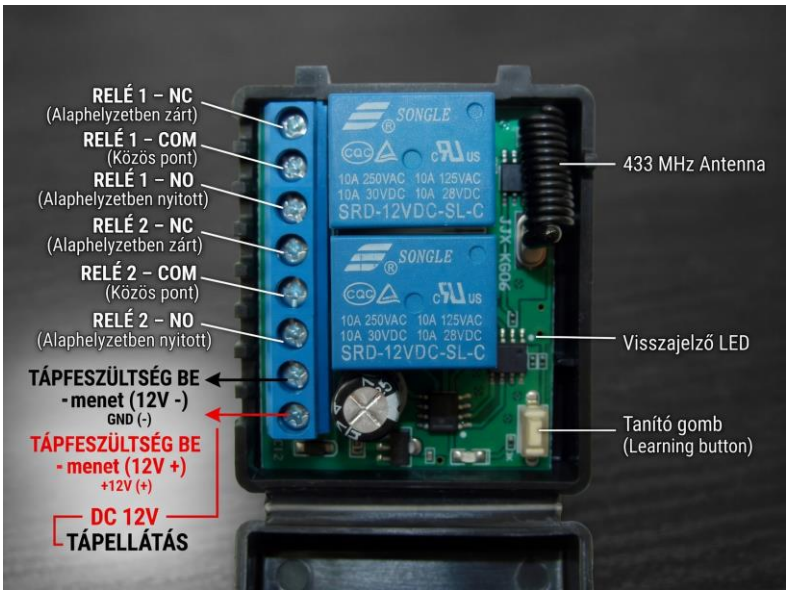
- Járművillamosság: Kiegészítő munkalámpák, LED fényhidak, csörlők, emelők távvezérlése.
- Kapuautomatizálás: Garázskapuk, tolókapuk, sorompók és elektromos zárak indító impulzusának biztosítása.
- Otthonautomatizálás: Kerti világítás, szivattyúk, mágnesszelepek és DIY elektronikai rendszerek vezérlése.

## 2. Műszaki Adatok

| | |
|---|---|
| **Működtető feszültség (Vevőegység)** | DC 12V |
| **Működési frekvencia** | 433.92 MHz / 315 MHz |
| **Kódolás típusa** | EV1527 tanulókódos (Learning Code) / 2262 rögzített kód |
| **Kimenetek száma** | 2 db független váltóérintkezős relé (NO / COM / NC) |
| **Max. terhelhetőség relénként** | 10A (DC 30V / AC 250V) |
| **Nyugalmi áramfelvétel** | < 5 mA |
| **Vevő érzékenység** | > 97 dBm |
| **Hatótávolság** | Akár 30–50 méter (nyílt terepen, ideális körülmények között) |
| **Működési hőmérséklet-tartomány** | -30 °C – +80 °C |

# 3. Bekötési Utasítás és Sorkapocs Kiosztás

A vevőegység sorkapcsai a panel szélén találhatók. A helyes bekötéshez kövesse az alábbi kivezetési kiosztást (alulról felfelé haladva a sorkapocs sornál):




| Sorkapocs pont | Funkció megnevezése | Leírás / Csatlakozás |
|---|---|---|
| 1. pont (Alulról) | VCC (+12V) | Tápfeszültség Pozitív bemenet (+12V DC) |
| 2. pont | GND (GND / -) | Tápfeszültség Negatív / Test bemenet (GND) |
| 3. pont | RELÉ 2 – NO | 2. Relé Alaphelyzetben Nyitott érintkező (Normally Open) |
| 4. pont | RELÉ 2 – COM | 2. Relé Közös érintkező (Common) |
| 5. pont | RELÉ 2 – NC | 2. Relé Alaphelyzetben Zárt érintkező (Normally Closed) |
| 6. pont | RELÉ 1 – NO | 1. Relé Alaphelyzetben Nyitott érintkező (Normally Open) |
| 7. pont | RELÉ 1 – COM | 1. Relé Közös érintkező (Common) |
| 8. pont (Felülről) | RELÉ 1 – NC | 1. Relé Alaphelyzetben Zárt érintkező (Normally Closed) |

# 4. Programozási Útmutató és Működési Módok

A modul beprogramozása a kártyán található tanító gomb (Learning Button) és a visszajelző LED segítségével történik. A két csatorna külön-külön is programozható eltérő üzemmódra!

## 4.1. Üzemmódok kiválasztása és betanítása

### 1. Impulzus / Nyomógomb üzemmód (Momentary Mode):

A relé csak a távirányító gombjának nyomva tartásáig marad zárva. Amint elengedi a gombot, a relé bont.
• Betanítás: Nyomja meg a tanító gombot 1-szer. A LED felvillan. Nyomja meg a távirányító kívánt gombját (pl. 'A' gomb). A LED villogása jelzi a sikeres tanulást.

### 2. Kapcsoló / Öntartó üzemmód (Toggle Mode):

Egy gombnyomásra a relé zárt állapotba kerül és úgy marad. A gomb ismételt megnyomására a relé kikapcsol.
• Betanítás: Nyomja meg a tanító gombot 2-szer. A LED felvillan. Nyomja meg a távirányító gombját. A LED villogással igazolja a rögzítést.

### 3. Reteszelt / Irányváltó üzemmód (Latching Mode):

Az egyik gomb (pl. 'A') bekapcsolja a relét, a másik gomb (pl. 'B') kikapcsolja a relét.
• Betanítás: Nyomja meg a tanító gombot 3-szor. A LED felvillan. Nyomja meg az 'A' gombot (be), majd a 'B' gombot (ki).

### 4. Független / Vegyes üzemmód (Mixed Mode):

Az 1-es és 2-es csatorna egymástól eltérő üzemmódba is programozható (pl. 1. csatorna impulzusos kapunyitáshoz, 2. csatorna kapcsoló üzemmódban világításhoz).
• Betanítás: Nyomja meg a tanító gombot 4-szer a vegyes üzemmód beállításához, majd kövesse a LED jelzéseit.

## 4.2. Memória törlése (Gyári alaphelyzetbeállítás)

Ha módosítani szeretné a beállításokat vagy elhagyott egy távirányítót, törölje a memóriát: Nyomja meg és tartsa nyomva a tanító gombot kb. 8 másodpercig. A LED jelzőfény kigyullad, majd elalszik. Ezzel az összes eltárolt távirányító és beállítás törlődött a memóriából.

# 5. Környezetvédelmi és Hulladékkezelési Előírások

A termék és annak elektronikus tartozékai a szelektív hulladékgyűjtési előírások hatálya alá tartoznak (WEEE irányelv).

• Hulladékelhelyezés: A elhasználódott elektromos és elektronikus berendezéseket TILOS a háztartási hulladékgyűjtőbe dobni! Azokat a kijelölt elektronikai hulladékgyűjtő pontokon, szaküzletekben vagy hulladékudvarokban kell leadni.
• Elemek és akkumulátorok: A távirányítókban lévő lemerült elemeket ne dobja a kommunális hulladékba. Használja a kijelölt elemgyűjtő edényeket.
• Környezetvédelem: A megfelelő hulladékkezeléssel hozzájárul az értékes nyersanyagok újrahasznosításához és megelőzi a környezet- és egészségkárosítást.