

# KLING

Mérnöki, Ipari és Kereskedelmi Kft.

1106 Budapest, Gránátos u. 6.

tel.: (+ 361) 433 1666 fax: (+ 361) 262 2808

E-mail: kling@kling.hu Web Site: <http://www.kling.hu>



## TERMÉKISMERTETŐ ÉS HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

### KUV2V típusú

### kétsatornás ugrókódos rádióvevőhöz



#### 1. Alkalmazás:

Ajánlott minden magasfokú kódvédelmet igénylő rendszerhez távirányítási célra vevőként pl.: elektromos kapu- és garázsnyitó berendezésekhez, stb.

A vevő csak a KLING Kft. által forgalmazott **KUA...** típusú távirányítók jelét képes elfogadni (megtanulni, azonosítani).

#### 2. Az alkalmazott kódátvitel főbb jellemzői:

- 66 bit átviteli kódhosszúság, kódvariációk száma:  $2^{66}$
- Magasfokú biztonságot jelentő **KEELOQ<sup>®</sup>** titkosítási algoritmus használata.
- Minden használatkor (gombnyomáskor) drasztikusan megváltozó kódsorozat.
- A vevő megismételt (pl. lehallgatott és újraküldött) kódsorozatot már nem fogad el.
- Minden adó (távirányító) saját titkosítási kulccsal rendelkezik, ami kiolvasás ellen védett.

#### 3. A rádióvevő főbb jellemzői:

- Maximum **200** db távirányítót tud 'megtanulni'.
- Mindkét kimeneti csatorna (az „A” és „B” jelű is) egymástól függetlenül programozható monostabil vagy bistabil működési üzemmódba.
- Monostabil üzemmódban – sikeres vétel és kódazonosítás esetén – a kiválasztott kimenet minimum **0,5** ÷ maximum **20** másodpercig marad aktív egyszeri távirányító gombnyomásra (a két határérték közötti időtartam a távirányító gombjának nyomvatartási idejével „szabályozható”).
- A kétgombos **KUA2** típusú távirányító háromcsatornásként is használható a két gomb egyszerre történő megnyomásával.
- Bistabil üzemmódban a kimenetek mindenkor állapota is el van tárolva a „nemfelejtő” memóriában, így pl. egy bármilyen hosszú ideig tartó áramkimaradás után az előzőleg aktív kimenet újra (automatikusan) bekapcsolt állapotba vált vissza.
- A maximum **4** db lehetséges távirányító csatorna (nyomógomb) bármelyike programozható bármelyik vevő kimenethez, akár még úgy is, hogy pl. az egyik kimenet monostabil a másik bistabil üzemmódban reagál (egyidőben) a távirányító ugyanazon gombjának megnyomására.
- A távirányító tanítási üzemmódban a vevő mindkét csatornáját külön-külön be kell tanítani. A csatornánkénti tanítást a távirányító azon gombjának megnyomásával kell végrehajtani amellyel a későbbiekben az adott vevő kimenetet használni kívánja (részletesen lásd később).
- A vevő elektomos csatlakoztatása a beépített sorkapcsokon keresztül történhet.

- A már “megtanult” távirányítót egy megismételt betanításakor a vevő felismeri és az azonosító kódokat ugyanabban a memóriacellában tárolja el mint előzőleg. Így tehát bármelyik betanított távirányító működtető „gombkódja” bármikor megváltoztatható (egy megismételt tanítási művelettel) anélkül, hogy ezzel újabb helyfoglalás történne a vevő memóriájában.
- Az ugró kód megfejtési kulcsa a vevő mikroprocesszorának belső, nemfelejtő memóriájába van “beégetve”, ami kiolvasás ellen védett.
- A távirányító betanításakor az ugró kód generálása nem befolyásolható.

#### 4. A rádióvevő műszaki adatai:

**Üzemi frekvencia** : 433,92 MHz

**Tápfeszültség tartomány** :  $U_i = 16 - 24$  V váltó (AC) vagy  $U_i = 19 - 32$  V egyen (DC)

**Tápáram felvétel**

(*tipikus értékek*) : nyugalmi (standby) → 31 mA ( $U_i = 24$  V AC) vagy 17 mA ( $U_i = 24$  V DC)

1 db kimenet aktív → 36 mA ( $U_i = 24$  V AC) vagy 21 mA ( $U_i = 24$  V DC)

2 db kimenet aktív → 41 mA ( $U_i = 24$  V AC) vagy 25 mA ( $U_i = 24$  V DC)

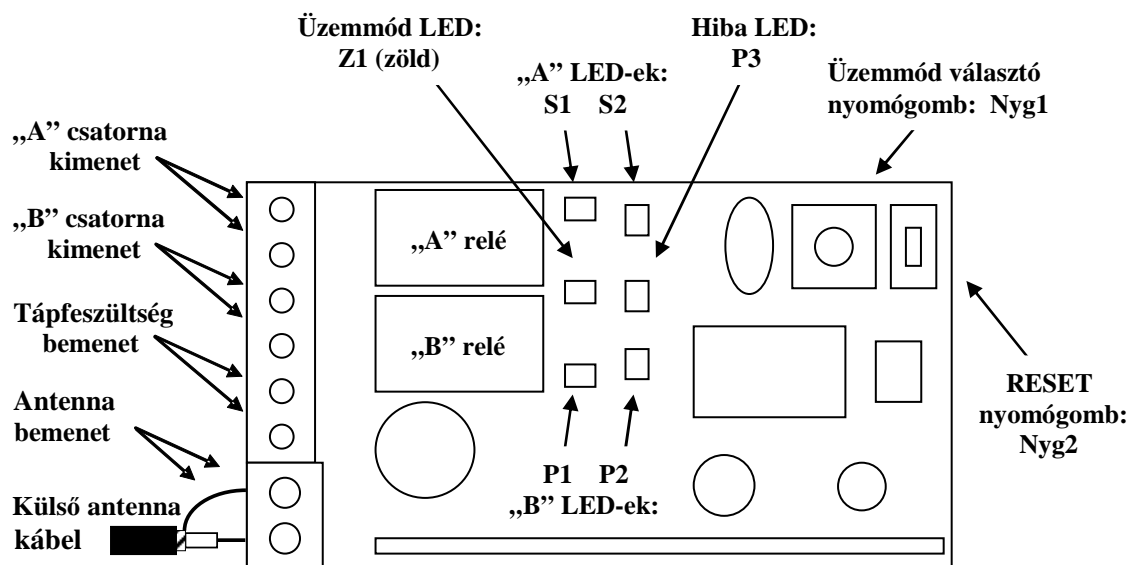
**Kimenetek:** : 2 db feszültségfüggetlen záró (NO) relékontaktus,  
melyek ellenállás jellegű maximális terhelhetősége:  
max. 0,3 A max. 60 V DC kapcsolt feszültség esetén és  
max. 0,5 A max. 125 V AC kapcsolt feszültség esetén

**Vételi hatótávolság** : Függ a helyszín adottságaitól (domborzat, rádiófrekvenciás zavar szint, stb.), kedvező esetben (sík terepen) elérheti a 100 métert is

**Üzemi hőmérséklet-tartomány** :  $-20$  - tól  $+60^\circ\text{C}$  - ig

**A doboz külmérete** : 80 x 40 x 21 mm

#### 5. A rádióvevő fotosabb alkatrészei és csatlakozási pontjai:



**1. sz. ábra**

Az „A” kimeneti csatorna **sárga fényű** állapotjelző LED-jei:

- S1** → az „A” kimeneti csatorna aktív állapotát jelző LED
- S2** → az „A” kimeneti csatorna tanítási, programozási állapotjelző LED-je

A „B” kimeneti csatorna **piros fényű** állapotjelző LED-jei:

- P1** → a „B” kimeneti csatorna aktív állapotát jelző LED
- P2** → a „B” kimeneti csatorna tanítási, programozási állapotjelző LED-je

Egyéb jelző LED-ek:

- Z1** → a rádióvevő üzemmódját jelző **zöld fényű** LED (a jelzések értelmezését lásd később)
- P3** → hibás (tárolt) gombkódot, vagy érvénytelen (ismételt) vételi hibát jelző **piros fényű** LED. Ha ezt a hibát érvényes távirányító használatakor észleli, akkor a távirányító újratanítása szükséges!

## **6. A rádióvevő ajánlott felszerelése:**

A rádióvevőt nedvességtől védett száraz helyiségben, vagy kültérben vízmentes dobozba (pl. a motorvezérlő elektronika dobozába) beépítve ajánlott felszerelni. A jó vétel érdekében nagyobb fémfelületektől távol, lehetőleg magasan (garázsban ha van ablak annak közelében) célszerű elhelyezni. A mellékelt antennahuzal jó pozícióba állításával többnyire biztosítható a megfelelő vétel. Az antennahuzal toldásával, rövidítésével a vételi távolság csökkenhet.

A rádióvevő dobozát a hátoldalán levő ragasztó alátét, vagy műanyag bilincs használatával lehet rögzíteni. **A doboz megfúrása és csavarral vagy szegeccsel történő rögzítése a garancia elvesztését eredményezi!** A doboz rögzítését érdemes az üzembehelyezés utolsó lépéseként végrehajtani. Ragasztás előtt a rögzítési felületet szennyeződéstől, portól meg kell tisztítani.

## **7. A rádióvevő előkészítése a programozáshoz és a távirányítók betanításához:**

- A rádióvevő üzemmódjának programozásához és a működtető távirányítók betanításához csak az antenna és a tápfeszültség csatlakoztatására van szükség.
- Az „A” és „B” jelű csatorna kimeneteket a vezérelt (kapumozgató) berendezés első üzembehelyezése esetén – elővigyázatosságból – csak a rádióvevő programozás sikeres befejezése után kösse be.
- A rádióvevőt a **+24-** jelű csatlakozási pontokon keresztül 24 V-os egyen- vagy váltakozó tápfeszültségre kell kapcsolni.

## **8. A rádióvevő programozása, a távirányítók betanítása:**

- Kapcsolja be a 24V-os tápfeszültséget. Egyenfeszültség használatakor ügyeljen a helyes polarításra!
- **A rádióvevő legelső üzembehelyezést mindig egy teljes memóriatörléssel kell kezdeni!** Ehhez nyomja meg és tartsa nyomva a rádióvevő **Nygl** nyomógombját (**1. sz. ábra**) mindaddig, amíg a **Z1** LED folyamatosan világít (kb. 8-9 másodpercig). Ha a LED kikapcsolt, engedje el a nyomógombot. A memória áramkör üres lett. Most a rádióvevő **az „egyszerű üzemmód” alapállapotába** került. Ez azt jelenti, hogy mindkét kimenet – „A” és „B” is – normál, azaz monostabil (impulzus) üzemmódba állt be.
- A távirányító(k) betanításakor először a vevő „A”, majd a „B” jelű kimeneti csatornájához kell hozzárendelni az aktuális távirányító azonosító adatait. Ezek a vevő „nemfelejtő” memóriában lesznek eltárolva. **A betanított távirányító használatakor az adott vevő kimenetet azzal a gombbal lehet majd működésbe hozni amellyikkel a betanítás történt.**
- Egy távirányító betanításának folyamata az alábbiak szerint történhet.
  - Nyomja meg kb. 1 sec ideig a **Nygl** jelű nyomógombot. Ekkor a gombnyomás időtartamára felvillan a **Z1** LED és világítani kezd az „A” csatornához tartozó **S2** jelű sárga fényű LED. (Ez a LED kb. 30 sec-ig folyamatosan világít, ha közben nem érkezik jel a távirányítótól. Ennyi a maximális várakozási idő a távirányító jelére. Ha ez letelik, akkor a vevő automatikusan kilép a tanulási üzemmódból).

- Nyomja meg a távirányító kiválasztott gombját. Ekkor, ha érvényes formátumú és nem „idegen kódolású” jel érkezik a vevőbe, akkor a sárga fényű **S2** jelű LED kb. 0,5 sec ütemben villogni kezd amíg a távirányító gombját nyomva tartja. Engedje el a távirányító gombját. Az „**A**” kimenet betanítása megtörtént, a vevő ilyenkor automatikusan átvált a „**B**” kimenet tanítására (a sárga fényű **S2** jelű LED kikapcsol és a „**B**” kimenethez tartozó **P2** jelű piros LED világítani kezd).
- Most nyomja meg a távirányítón azt a gombot amelyekkel majd a „**B**” kimenet akarja működtetni. Ha a **P2** LED villogni kezd, akkor már elengedheti a távirányító gombját. Ha elengedte, akkor a **P2** LED villogása abbamarad és kikapcsol. A kikapcsolással egyidőben a zöld fényű **Z1** LED egy rövid felvillanása jelzi, hogy a „**B**” kimenet betanítása is megtörtént.
- Ha bármelyik csatorna betanításakor a távirányító gombjának megnyomására **S2** vagy **P2** LED villogása elmarad (ehelyett kikapcsol) és ezzel egyidőben viszont a zöld fényű **Z1** LED villogni kezd, akkor idegen kódolású távirányítóból érkezett a jel amit a vevő nem fog megtanulni!
- A következő távirányító betanításához ismét nyomja meg a **Nyg1** jelű nyomógombot és folytassa a tanítást a már leírt módon.

## 9. Működési üzemmód választás:

A vevő kimenetei („**A**” és „**B**”) egymástól függetlenül programozhatók monostabil vagy bistabil üzemmódba. **Alapesetben (pl. minden memóriatörlés után) a vevő automatikusan monostabil (vagy „impulzus”) üzemmódba áll be.**

Szükség esetén lehetőség van a vevő két kimenetének egymástól független monostabil vagy bistabil üzemmódba állítására is, amely **üzemmód beállítást a tápfeszültség kikapcsolásának hatására sem fogja „elfelejteni”.**

A rádióvevő bistabil üzemmódja azt jelenti, hogy a távirányító érvényes jelének vétele esetén a működtetni kívánt vevőkimenet az addigi állapotát megváltoztatja és az új állapotot a távirányító gombjának elengedése után is megtartja (pl. ha ki volt kapcsolva, akkor bekapcsol és fordítva). Bistabil üzemmódban a tápfeszültség kikapcsolása (pl. áramszünet) utáni **tápfeszültség visszakapcsoláskor a KUV2V rádióvevő arra is emlékezni fog, hogy mi volt a kimenetek kikapcsolás előtti állapota és arra „áll vissza”.**

**A KUV2V vevő két kimenetét az alábbi üzemmód kombinációk szerint lehet programozni:**

- |    |                              |                              |
|----|------------------------------|------------------------------|
| 1. | „ <b>A</b> ” = monostabil és | „ <b>B</b> ” = monostabil    |
| 2. | „ <b>A</b> ” = bistabil      | és „ <b>B</b> ” = monostabil |
| 3. | „ <b>A</b> ” = monostabil és | „ <b>B</b> ” = bistabil      |
| 4. | „ <b>A</b> ” = bistabil      | és „ <b>B</b> ” = bistabil   |

A vevő kimenetek üzemmód választásához nyomja meg a **Nyg1** (funkció) és a **Nyg2** (Reset) nyomógombokat egyszerre, majd engedje el a **Nyg2** (Reset) gombot, a hosszú szárú **Nyg1** gombot viszont tartsa továbbra is lenyomva. Ebben az állapotban **Z1** LED gyors kb. 1/8 sec ütemben villogni kezd. Ez a gyors villogás jelzi a kimenetek üzemmód beállításának folyamatát, ami addig tart amíg **Nyg1** nyomógombot lenyomva tartja.

A monostabil/bistabil üzemmód kiválasztásához figyelni kell az „**A**” és „**B**” kimenetekhez tartozó programozó LED-ek állapotát („**A**” → **S2** és „**B**” → **P2**). **A világító LED bistabil üzemmódot jelent, a kikapcsolt pedig monostabil.**

Az üzemmód választó menübe történő belépéskor a fent vázolt sorrendben „kínálja fel” a vevő szoftvere a lehetséges üzemmód változatokat. Minden „felkínálás” 2 másodperc ideig tart, mielőtt átvált a következőre. A 4. állapot (mindkét kimenet bistabil: **S2** és **P2** LED is világít) felkínálása után újra az 1. következik, és ez így ismétlődik ciklikusan mindaddig amíg **Nyg1** nyomógomb lenyomott állapotban van.

A megfelelő üzemmód kiválasztása úgy történik, hogy amikor a LED-ek által „felkínált” állapot megegyezik a használni kívánttal, akkor – azon a 2 másodpercen belül amíg a „felkínálás” tart – a **Nyg1**-es nyomógombot el kell engedni. A kiválasztási folyamat végét **Z1** LED kb. 1 sec-ig tartó bekapcsolása jelzi.

**A kimenetek üzemmód kiválasztása (megváltoztatása) bármikor megtehető anélkül, hogy a már használatban levő távirányítókat újra be kellene tanítani.**

## 10. Működési hibák és hiba jelzések:

A KUV2V rádióvevő működtető szoftvere képes néhány (esetleg előforduló) működési hiba felismerésére és fényjelzéssel történő figyelmeztetésre. A **hibajelzéseket a P3 jelű piros fényű LED (a továbbiakban P3) adja**, melyek az alábbiak lehetnek:

- **Hibajelzés:** Új távirányító betanítása kezdetén (a **Nyg1** rövid megnyomása után) **P3** 4 sec ideig folyamatosan világít.  
**A hiba oka:** Memória működési hiba.  
**Hibajavítás:** Teljes memóriatörlést kell végrehajtani. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.
- **Hibajelzés:** A távirányító jelének vételekor **P3** folyamatosan világít, és a kimenetek nem aktivizálhatók.  
**A hiba oka:** A vett jel illetéktelen használatból származó „lopott” vagy előzőleg „lehallgatott” jelsorozat. Ha a jeladó távirányító eredeti (legális), akkor jelszinkronizálási vagy gombkód hiba lépett fel.  
**Hibajavítás:** A távirányítót újra be kell tanítani a vevőnek.
- **Hibajelzés:** Új távirányító betanítása kezdetén a távirányító gombjának megnyomására a vevő **P3 négyszer 2 sec ütemű** ki-bekapcsolásával „válaszol”.  
**A hiba oka:** Megtelt a rádióvevő memóriája.  
**Hibajavítás:** Memória bővítést kell alkalmazni.
- **Hibajelzés:** Memória törlést követően, vagy egy jelsorozat vételekor, vagy monostabil/bistabil üzemmód váltáskor **P3 ötször** ¼ sec-os felvillanással válaszol.  
**A hiba oka:** A vevő kimenetek „utolsó állapot” adatainak memóriába történő beírása sikertelen volt.  
**Hibajavítás:** Tanítsa be ismét, majd használja újra a távirányítót. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.
- **Hibajelzés:** Memória törlést követően, vagy monostabil/bistabil üzemmód váltáskor **P3 tízszer** ¼ sec-os felvillanással válaszol.  
**A hiba oka:** Az üzemmód beállítási (monostabil/bistabil) adatok memóriába történő beírása sikertelen volt.  
**Hibajavítás:** Hajtsa végre újra a 9. pont alatt ismertetett működési üzemmód választási műveletsort. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.
- **Hibajelzés:** Memória törlést követően, vagy új távirányító betanítása kezdetén **P3 hússzor** ¼ sec-os felvillanással válaszol.  
**A hiba oka:** A vevő memóriájában tárolt távirányító azonosító adatok megsérültek.  
**Hibajavítás:** Teljes memóriatörlést kell végrehajtani. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.
- **Hibajelzés:** Memória törlést követően **P3 folyamatosan** ¼ sec-os ütemben villog.  
**A hiba oka:** A vevő memóriájában tárolt távirányító azonosító adatok megsérültek.  
**Hibajavítás:** Egy tápfeszültség ki-bekapcsolást követően meg kell ismételni a teljes memóriatörlést. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.

### Garancia:

A szabályosan szerelt és üzemeltetett készülékre a vásárlás napjától számított 12 hónap garanciát vállalunk.