

# 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

### KFUV1 és a KFUV1A típusú

### egycsatornás fixkódos/ugrókódos rádióvevőhöz



#### 1. Alkalmazási lehetőségek:

- A **KFUV1** típus saját hangolt huzal antennával rendelkező, a **KFUV1A** típus pedig „külső” hangolt antenna (pl. a **CAME** által gyártott **TA 433**) használatát igénylő, egycsatornás rádióvevő.
- Mindkét vevőtípus használható **fixkódos** vagy **ugrókódos** üzemmódban.

#### ○ Fixkódos üzemmód:

Ezt olyan esetekben célszerű választani ahol egy már használatban levő 433,92 MHz-es ASK modulációval távirányított motoros kapumozgató rendszer bővítését kell megoldani úgy, hogy ne kelljen az addig használt távirányítókat újabbakra lecserélni, vagy ne kelljen a bővített rendszerhez egyidejűleg 2 db (esetleg több) különböző típusú távirányítót használni.

A vevő képes fogadni és azonosítani a **CAME** gyártmányú **TOP** és **TAM** rendszerű távirányítók (adók), valamint bármilyen gyártmányú **KEELOQ®** kódrendszerű ugrókódos adók jelének **fixkód tartalmát**. (Pl. a **KUA2** és **KUA4** típusú adó is ilyen.)

#### **FIGYELEM!**

*A **KFUV1** és a **KFUV1A** típusú rádióvevő gyári (alap)beállítása **FIXKÓDOS!** Ebben az esetben az ugrókódos távirányítók is **fixkódosként** üzemelnek!*

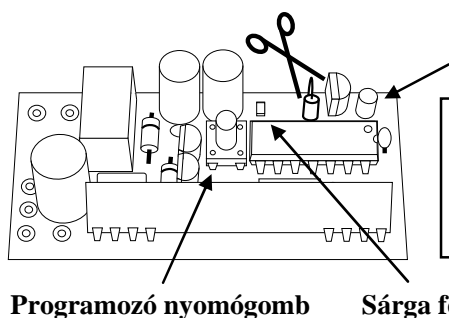
*A **fixkódos** üzemmódban használt ugrókódos adó „kódbiztonsága” egy 32 bites **fixkódos** adóéna felel meg! Ezért ezt az üzemmódot csak olyan esetekben szabad használni ahol a 32 bites **fixkód** (a kódvariációk száma: több mint 4 milliárd) elfogadható biztonságot jelent!*

#### ○ Ugrókódos üzemmód:

Ajánlott minden magasfokú kódvédelmet igénylő rendszerhez. A vevő **csak a KLING Kft. által forgalmazott KUA2 és KUA4** típusú ugrókódos távirányítók jelét képes elfogadni (megtanulni, azonosítani).

- A vevő üzemmód átállítása fixkódosról ugrókódosra:

## **FONTOS!**



Piros fényű üzemmód visszajelző LED

**UGRÓKÓDOS ÜZEMMÓD HASZNÁLATA ESETÉN AZ OLLÓ SZIMBÓLUMMAL KIJELELT ALKATRÉSZ KIVEZETÉSÉT (TŐBEN) LE KELL VÁGNI!**

Programozó nyomógomb

Sárga fényű kimeneti állapotjelző LED

### 2. A rádióvevő főbb jellemzői:

- Fixkódos üzemmódban: maximum **45 db KEELOQ®** kódrendszerű távirányítót tud ‘megtanulni’ és **kizárólag fixkódos üzemmód** szerint kezelni. A vevőt **korlátlan számú CAME TOP és TAM** kódrendszerű távirányítóval lehet használni, mivel ezek kódjait a felhasználás előtt a már betanított „mester” távirányító kódjához kellett szinkronizálni. A vevő mindhárom kódrendszert egyidejűleg használva képes működni.
- Ugrókódos üzemmódban: maximum **45 db a KLING Kft.** által forgalmazott **KUA2 és KUA4** típusú távirányítót tud ‘megtanulni’ és **kizárólag ugrókódos üzemmód** szerint kezelni. (A vevő ebben az üzemmódban a **CAME** gyártmányú távirányítók jelére nem is reagál.) Ebben az üzemmódban a magasfokú biztonságot jelentő **KEELOQ®** titkosítási algoritmust használata szerint történik a vétel. Az átviteli kódhosszúság 66 bit, **a kódvariációk száma: 2<sup>66</sup>**. Használat során a távirányító minden egyes gombnyomásakor drasztikusan megváltozik a kódsorozat. **A vevő megismételt (pl. lehallgatott és újraküldött) kódsorozatot már nem fogad el.**
- A vevő csak monostabil üzemmódban képes működni, ami azt jelenti, hogy érvényes vétel esetén a relé 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 háromcsatornásaként is használható a két gomb egyszerre történő megnyomásával.
- A vevő ‘betanítását’ a távirányító azon gombjának megnyomásával kell végrehajtani amelyikkel a későbbiekben a vevő kimenetet használni kívánja (részletesen lásd később).
- A már “megtanult” távirányítót egy megismételt betanításkor 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 ugrókód megfejtési kulcsa a vevő mikroprocesszorának belső, nem felejtő memóriájába van “beégetve”, ami kiolvasás ellen védett.

### 3. A rádióvevő műszaki adatai:

<b>Üzemi frekvencia</b>	:	433,92 MHz
<b>Tápfeszültség tartomány</b>	:	$U_i = 16 - 24$ V váltó (AC) vagy $U_i = 19 - 32$ V egyen (DC)
<b>Tápáram felvétel</b>		
<b>(tipikus értékek)</b>	:	nyugalmi (standby) → 31 mA ( $U_i = 24$ V AC) vagy 17 mA ( $U_i = 24$ V DC)
		aktív kimenet → 36 mA ( $U_i = 24$ V AC) vagy 21 mA ( $U_i = 24$ V DC)
<b>Kimenetek:</b>	:	2 db feszültségfüggetlen záró (NO) relékontaktus, melynek ellenállás jellegű terhelhetősége: max. 0,3 A max. 60 V DC kapcsolt feszültség esetén és max. 0,5 A max. 125 V AC kapcsolt feszültség esetén
<b>Vételi hatótávolság</b>	:	Függ a helyszíni adottságaitól (domborzat, rádiófrekvenciás zavarsszint, stb.), kedvező esetben (sík terepen) elérheti a 100 métert is
<b>Üzemi hőmérséklet-tartomány</b>	:	- 20 -tól +60°C - ig
<b>A doboz külmérete</b>	:	63 x 36 x 20 mm

#### 4. A rádióvevő elektromos csatlakozási pontjai:

A rádióvevő elektromos csatlakoztatása a dobozból kivezetett 4 eres kábelen keresztül történhet az alábbiak szerint:

ZÖLD	( DC )	} AC / DC	Tápfeszültség csatlakozás
BARNA	( DC + )		
FEHÉR	} Relé	} kimenet	
SÁRGA			

A különálló fehér egyeres vezeték a rádióvevő antennája.

#### 5. 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 **KFUV1** antennahuzaljának 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.

#### 6. A rádióvevő előkészítése a távirányítók betanításához:

- A rádióvevő üzemmódjának programozásához és a működtető távirányítók betanításához csak az antenna és a tápfeszültség csatlakoztatására van szükség.
- A vevő kimenetét a vezérelt (kapumozgató) berendezés első üzembehelyezése esetén – elővigyázatosságból – csak a rádióvevő programozás sikeres befejezése után kösse be.
- Elektromosan csatlakoztatott, de **feszültségmentes** állapotban emelje le a doboz fedelét. A fedél belső oldalán levő ábra alapján keresse meg a programozó nyomógombot.
- Ha ugró kódos üzemmódban kívánja használni a rádióvevőt, akkor az előző oldalon található ábra alapján vágja le a jelölt alkatrész kivezetését. (Lehetőleg töben, hogy esetleges illetéktelen hozzáférés esetén ne lehessen egyszerűen átállítani az üzemmódot fix kódosra!)
- Kapcsolja be a 24 V-os egyen- vagy váltakozó tápfeszültséget. **Egyenfeszültség használata esetén ügyeljen a helyes polarításra!**
- **Egy új rádióvevő üzembehelyezését célszerű a memória törlésével kezdeni.**

#### 7. Betanított távirányító törlése a vevő memóriájából:

Ehhez nyomja meg és tartsa nyomva a rádióvevő programozó nyomógombját mindaddig, amíg a piros fényű üzemmód jelző LED folyamatosan világít (kb. 8 másodpercig). Ha a LED kikapcsolt, engedje el a nyomógombot. A memória áramkör üres lett, az addig betanított összes távirányító azonosító információja kitörlődött.

#### 8. Új távirányító betanítása:

- Nyomja meg egy pillanatra a programozó nyomógombot, ekkor az üzemmód jelző LED felvillan és kialszik. A rádióvevő most kb. 30 másodperc időtartamra tanulási üzemmódba lépett.
- Nyomja meg és tartsa nyomva a 'betanítandó' távirányítón **azt a gombot amellyel a továbbiakban vezérelni kívánja a vevő kimenetét** midaddig amíg a vevő LED-je egy rövid felvillanást követően 1/2 másodpercig folyamatosan világít, majd kb. 1/3 másodperces ütemben villogni kezd. Ezzel a tanítás befejeződött.

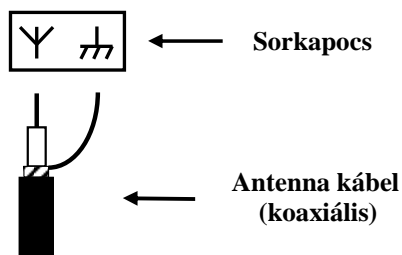
- Ellenőrizze, hogy sikeres volt-e a tanulás. Nyomja meg a távirányító használni kívánt gombját kb. 2 másodpercig. Ha a tanulás sikeres volt a vevő LED-je kb. 1/3 másodperces ütemben villogni, a kimeneti sárga fényű mini LED pedig világítani kezd és a relé halk kattanással meghúz. (Ha a rendszer üzemkész akkor a vezérelni kívánt berendezés is működni fog).
- Újabb távirányító betanításához ismétlje meg az előbbi műveletsort az elejétől. Ha a tanulás sikertelen volt akkor a távirányítót használva a vevő LED-je gyors ütemben fog villogni. Ismétlje meg a tanítást újra. **Ha a tanulás elején a távirányító gombjának megnyomása után a vevő LED-je nem világít folyamatosan kb. 1/2 másodpercig akkor azt a távirányítót a vevő nem tudja 'megtanulni' mert idegen kódolású.**
- Fixkódos üzemmódban a **CAME TOP és TAM** típusú távirányítók használata esetén **csak egy-egy távirányítót kell a vevőnek 'betanítani'** (ezek lesznek a „mester” távirányítók). Az összes többi használni kívánt távirányító kódját ezekhez a „mester” távirányítókhoz **kell szinkronizálni**. A szinkronizálás után az új távkapcsolók már külön 'betanítás' nélkül is képesek működtetni a vevőt, mert ugyanazt a kódot adják mint a „mesterek”. Ha mégis egy újabb (más kódú) **TOP** vagy **TAM** távirányítót tanít be a vevőnek, akkor ezzel **automatikusan kitörli az előzőleg betanított kódot**.

## 9. Készre szerelés:

- Kikapcsolt tápfeszültség mellett helyezze vissza a vevő dobozának fedelét.
- Távolítsa el a doboz hátoldalán levő ragasztó alátét védő papírját és a kiválasztott, megtisztított felületre ragassza fel a rádióvevőt. Ajánlatos a vevő dobozát olyan pozícióban felszerelni, hogy a csatlakozó vezetékek oldala alulra kerüljön.
- **Nem szabad a vevőt erősen felmelegedő felületre (pl. a motorra, vagy a hálózati transzformátorra), illetve annak közvetlen közelében felszerelni mert elhangolódhat, meghibásodhat, esetleg leeshet (a ragasztó alátét tapadása 50 °C feletti hőmérsékleten gyengül).**

## 10. Külső antenna alkalmazása (csak a KFUV1A típus esetében):

A **KFUV1A** típusú rádióvevő nem rendelkezik saját hangolt huzalantennával, viszont a vevőből kivezetett kétpólusú sorkapcsos keresztül lehetőség van egy külső hangolt antennából (pl. **CAME TA433** típus) koaxiális kábelrel odavezetett nagyfrekvenciás jel fogadására. A **KFUV1A** alkalmazása ott indokolt ahol a felszerelés helyén rosszak a távirányító jelének vételi körülményei (pl. pincegarázsok, sorompótest belseje, stb.). **Szükség esetén** – pl. „gyári” antenna hiányában – esetleg megfelelő megoldást jelenthet a koaxiális kábel túlsó végén (ahol már kedvezőbb vételi viszonyok vannak) a külső árnyékoló „fémharisnya” eltávolítása 17 vagy 51 cm hosszúságban (fontos a pontos méret!). Így ez az árnyékolás nélküli, de **szigetelt belső érszakasz** egyszerű **hangolt antennaként** működik.



## 11. Működési hibák és hiba jelzések:

A **KFUV1** és **KFUV1A** típusú rádióvevőt működtető szoftver képes néhány (esetleg előforduló) működési hiba felismerésére és fényjelzéssel történő figyelmeztetésre. A **hibajelzéseket a piros fényű üzemmód visszajelző LED (a továbbiakban LED) adja**, melyek az alábbiak lehetnek:

- **Hibajelzés:** Új távirányító betanítása kezdetén a **programozó nyomógomb** (a továbbiakban: **Nyg**) megnyomása után a **LED** 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:** Új távirányító betanítása kezdetén a távirányító gombjának megnyomására a **LED** 4-szer 2 másodperc ütemű ki-bekapcsolással „válaszol”.  
**A hiba oka:** Megtelt a rádióvevő memóriája.  
**Hibajavítás:** Memória bővítést kell alkalmazni.
  - **Hibajelzés:** Egy betanított távirányítóból érkező jelsorozat vételekor, a kimenet nem vezérelhető és a **LED** 10-szer ¼ másodperces felvillanással jelez.  
**A hiba oka:** A távirányító – memóriában tárolt – azonosító adatai súlyosan sérültek.  
**Hibajavítás:** Tanítsa be ismét, majd használja újra a távirányítót. Ha a hibajelenség ezután is fennáll, akkor a javítást a szakszervízre kell bízni.