



Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250
6 csatornás kézi távirányító rádióadó, programtárolóval, MC-60
Rend. sz. 20 72 56

Rendeltetészerű használat

A távirányító kizárólag a modellezés körében, privát használatra, az itt szokásos üzemidőkre lett tervezve. Ipari felhasználásra, pl. gépek vagy berendezések vezérlésére ez a rendszer nem alkalmas. A fent leírtaktól eltérő felhasználás a termék károsodásához és az ezzel összefüggő veszélyekhez, rövidzárlathoz, tűzhez, elektromos áramütéshez stb. vezethet. A távirányítót nem szabad műszakilag átalakítani ill. átépíteni. Vegyük figyelembe a jelen használati útmutató minden biztonsági utasítását! Ezek fontos információkat tartalmaznak a termék kezelésével kapcsolatban. A felhasználó egyedül felel a távirányító és a modell veszélytelen működéséért!

Termék leírás

Ezzel a távirányítóval egy olyan rádiójelvezérlésű távirányító rendszer birtokába jutunk, amely igen alkalmas motoros repülőgép modellek, vitorlázó repülőgép modellek vagy akár helikopter modellek vezérlésére. A proporcionális csatornákkal az irányítási funkciók és a vezérlési funkciók egymástól függetlenül távirányíthatók. Ezen kívül a berendezésnek különböző keverési- és tárolási funkciói is vannak, amelyekre a különböző modelleknél szükség van. A beállított értékek, max. 5 különböző modellig - a távirányítóban tárolhatók. Ezen kívül a távirányítóba be lehet hívni a különböző repülési fázisokat, ezeknél be lehet állítani a felszállást, a körrepülést, a műrepülést és a leszállást, valamint az egyedi kormányfelület kiterésüket és kormány finombeállításokat. A jól leolvasható LC kijelzővel és a könnyen kezelhető nyomógombokkal igen egyszerű, gyors és biztos az adatbevitel. Az elektronikus trimmelésnek köszönhetően a kormánylapok mindig a helyes állásban állnak, mivel a legutóljára beállított értéket a készülék minden bekapcsolás után automatikusan behívja. Az ergonomiailag kialakított ház jól fekszik az ember kezében, ezzel lehetővé teszi az adó kényelmes kezelését és a modell biztonságos irányítását. Az adó működtetéséhez 8 ceruzaelem, (pl.: rendelésszám: 652507, 4 db-os csomagból, 2 csomag) vagy akku, valamint a vevőhöz 4 ceruzaelem, (pl.: rendelésszám: 652507, 4 db-os csomag, 1 csomag) vagy akku szükséges.

Szállítás tartalma

- Távirányító adó
- Távirányító vevő
- Használati útmutató

Szimbólum magyarázat



A háromszögbe foglalt felkiáltójel a készülék kezelése, üzemelése vagy működtetése közben fellépő rendkívüli veszélyekre figyelmeztet. A „nyíl”-szimbólum különleges tippekre és kezelési tudnivalókra utal.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



Olyan károknaál, amelyek a használati útmutatóban foglaltak be nem tartása következtében keletkeztek, a szavatosság/garancia érvényét veszti. Következmenyi károkért felelősséget nem vállalunk! Tárgyi vagy személyi sérülések esetén, melyek szakszerűtlen kezelésből, vagy a biztonsági előírások

figyelmén kívül hagyásából adódtak, nem vállalunk felelősséget. Ilyen esetekben a szavatosságvállalás / garancia megszűnik. A szavatosság és garancia körébe nem tartoznak a normális üzem mellett bekövetkező kopások és a baleseti károk (pl.: leszakadt vevőantenna, eltörött vevő burkolat stb.).

a) Általános tudnivalók

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) nem szabad a készüléket önkényesen átalakítani, és/vagy módosítani.
- A termék nem játékszer, nem alkalmas 14 év alatti gyerekek számára.
- A terméket nem érheti víz vagy nedvesség.
- Célszerű, ha egy magán felelősségbiztosítási szerződést kötünk. Ha ilyennel már rendelkezünk, tájékozódjunk, hogy modellek működtetésére érvényes-e a biztosítás.
- Elektromos modelleknél a meghajtó motort csak a vevőberendezés teljes beépítése után csatlakoztassuk. Ezzel megakadályozzuk a meghajtó motor hirtelen, akaratlan elindulását.
- Ne hagyjuk a csomagolóanyagot szanaszét heverni, a gyerekek esetleg játékszernek tekintik, ami veszélyes.
- Minden használatba vétel előtt ellenőrizzük a modellt és a távirányító megbízható működését. Figyeljünk a látható sérülésekre, a hibás csatlakozó dugókra, vagy sérült kábelekre. Valamennyi mozgó alkatrész könnyen kell járjon, de a csapágyaknak nem szabad, hogy játéka legyen.
- Ha a Használati útmutató segítségével sem tisztázható kérdések merülnek fel, kérjük, vegyék fel velünk a kapcsolatot (elérhetőségeink az 1 fejezetben található) vagy forduljanak más szakemberhez.



A távirányított modellek használatát és kezelését meg kell tanulni! Ha még sohasem vezettek távirányított modellt, azt óvatosan kell elkezdeni, először meg kell ismerni, hogy hogyan reagál a modell a távirányító utasításaira. Ehhez türelem kell!

b) Használat

- Amennyiben mégsem rendelkezünk távirányított modellek kezelésében kellő ismeretekkel, forduljunk egy jártas modellsportolóhoz, vagy egy modellező klubhoz.
- Minden üzembe helyezés előtt győződjünk meg arról, hogy a távirányító hatósugarán belül nincs-e azonos frekvencián ill. csatornán működtetett más modell. Elveszítethetjük az uralmunkat a modell felett! Használjunk mindig eltérő frekvenciát/csatornát.
- Használatba vételkor először mindig az adót kapcsoljuk be, és csak ezután a modellben lévő vevőt. Egyébként a modellenél előre nem látható reakciók következhetnek be. Az adó teleszkóp antennáját mindig teljesen húzzuk ki.
- Használatba vétel előtt ellenőrizzük a még álló modellenél, hogy a távirányító utasításaira az elvárt módon reagál.
- Egy modell használatánál mindig ügyeljünk arra, hogy a motor veszélyzónájában vagy egyéb forgó meghajtások közelében testrészünk vagy tárgyak ne legyenek.
- A szakszerűtlen kezelés súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat. A modell legyen mindig közvetlen látótávolságon belül, ezért ne használjuk éjszaka.
- Modellt csak akkor vezessünk, ha reakcióképességünk nincs korlátozva. Fáradság, alkoholos- vagy gyógyszeres befolyásoltság hibás reakciókhoz vezethet.
- A modellt olyan helyen használjuk, ahol más személyeket, állatokat, vagy tárgyakat nem veszélyeztetünk. Csak privát, vagy erre a célra külön kijelölt helyeken használjuk.
- Hiba esetén függesszük fel azonnal a modell használatát és hárítsuk el a hibás működés okát, mielőtt a modellt újra használni kezdenénk.
- Ne használjuk a távirányító berendezést zivatar alatt, nagyfeszültségű vezetékek vagy rádió adótornyok közelében.
- A távirányítót (adót) tartsuk mindig bekapcsolva, amíg a modell működésben van. A modell leállításánál először mindig a motort állítsuk le, és ezt követően a vevőberendezést. Csak ezután szabad a távirányító adót kikapcsolni.

- Óvjuk a távirányítót a nedvességtől és az erős elszennyeződéstől.
- Ne tegyük ki az adót hosszabb ideig közvetlen napsugárzás vagy nagy forróság hatásának.
- Ha a távirányítóban az elemek, ill. az akkuk gyengék, a hatótávolság lecsökken. Ha a vevő akku gyenge, a modell nem reagál már helyesen a távirányításra. Ebben az esetben azonnal hagyjuk abba a reptetést. Cseréljük ki az elemeket újakra, ill. töltjük föl az akkukat.
- A termék használatánál ne vállaljunk kockázatokat! A saját és környezetünk biztonsága kizárólag a modell felelősségteljes kezelésétől függ.

Általános tudnivalók elemekről és akkukról

- Elemek/akkuk nem valók gyerekek kezébe.
- Az elemeket/akkukat ne tároljuk szabadon, mert fennáll annak a veszélye, hogy gyerekek vagy háziállatok lenyelik őket. Ilyen esetben azonnal forduljunk orvoshoz!
- Elemeket és akkukat nem szabad rövidre zárni vagy tűzbe dobni, mert az robbanásveszélyes.
- Kifutott vagy károsodott elemek/akkuk a bőrrel való érintkezéskor felmarhatják a bőrt. Használjunk ezért ilyen esetben megfelelő védőkesztyűt.
- A hagyományos elemeket nem szabad feltölteni. Tűz- és robbanásveszély! Csak töltésre alkalmas akkukat töltsön; használjon ehhez megfelelő töltőkészülékeket.
- Az akkuk behelyezésekor ügyeljünk a helyes pólusirányra (plusz/+ és mínusz/-).
- Ha hosszabb ideig nem használjuk a készüléket vegyük ki a távirányítóba és a modellbe behelyezett elemeket (ill. akkukat) a kifutó elemek/akkuk által okozott esetleges károk elkerülésére.

Az akkukat mintegy 3 hónaponként töltsük fel, mert különben ún. mélykisülés következhet be, ami az akkukat használhatatlanná teszi.

- Cseréljük mindig az egész elem vagy akkucsomagot. Teljesen feltöltött és félig töltött elemeket, ill. akkukat ne használjunk vegyesen. Mindig azonos típusú és azonos gyártótól származó elemet/akkut használjunk.
- Elemeket és akkukat soha ne keverjünk. A távirányító adóban vagy elemeket vagy akkukat használjunk



A távirányítót (adót) elemek helyett lehet akkukkal is működtetni. A kisebb feszültség (elemek=1,5 V, akkuk=1,2 V) és az akkuk kisebb kapacitása miatt rövidebb az akkuk élettartama. Ez általában nem játszik szerepet, mivel az adó üzemi képessége ideje messze a modellt felelt van. Ha a távirányításhoz elemeket használunk, célszerű jó minőségű alkáli elemeket használni. Akkuk használatánál a hatótávolság is csökkenhet.

Akkuk feltöltése

A távirányítóba való akkukat általában feltöltetlenül szállítják, ezért fel őket tölteni.



Vegyük figyelembe a következőket:

Mielőtt egy akku a maximális teljesítményének leadására képes lesz, több teljes kisütésre és feltöltésre van szükség. Rendszeres időközönként süssük ki az akkukat, mivel egy még félig teli akku többszöri feltöltésénél az úgynevezett "memória effektus" következhet be. Ez azt jelenti, hogy az akku a kapacitásából veszít. Nem képes leadni a teljes tárolt energiát, ezáltal a modell vagy az adó üzemi ideje rövidebb lesz. Ha több akkut használunk, kifizetődő lehet egy magasabb minőségi fokozatú töltőberendezés beszerzése. Ez általában lehetővé teszi az akkuk gyorsítottését.

Az adó kezelőszervei

Előlap:

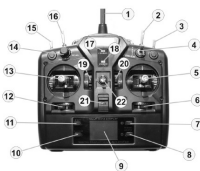
1. Teleszkóp antenna
 2. Billenő kapcsoló „AILE.D/R“
 3. Billenő kapcsoló „TH.HOLD“
 4. Billenő kapcsoló „GYRO.SENS“
 5. Irányítókar a magassági kormány-/bólintás- és a csűrőlap-/orsózás funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 6. Trimmelő gomb a csűrőlap-/orsózás funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 7. Nyomógomb: „+“ (plusz)
 8. Nyomógomb: „-“ (mínusz)“
 9. Multifunkciós kijelző
 10. Vezérlőgomb: „Enter“
 11. Vezérlőgomb: „Exit“
 12. Trimmelő gomb az oldalkormány-/farokrész funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 13. Irányítókar az oldalkormány-/farokrész- és gáz-/bólintás-funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 14. Szabályozó forgatógomb „PIT.ADJ.“
 15. Billenő kapcsoló „IDLE“
 16. Billenő kapcsoló „ELEV.D/R“
 17. LED „töltés“
 18. LED „bekapcsolva“
 19. Trimmelő gomb a gáz-/bólintás funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 20. Trimmelő gomb a magassági kormány-/bólintás funkcióhoz (a Mode 2-nél)
 21. „Be/ki“ kapcsoló
 22. Fül a vállsíz számára
- Lásd az „Irányítókar kijelölés beállítása“ („STICK SETTING“) menüpontot

Hátoldal:

1. Hordozó fogantyúval
2. Adó kvarc
3. Elemtartó rekesz fedél



Előlap:



Hátoldal:



Az adó üzembe helyezése

Az útmutató további részében a szövegben lévő számok az itt látható ábrára, vagy a fejezeten belüli ábrákra vonatkoznak. A többi ábrára vonatkozó hivatkozásnál meg van adva a vonatkozó ábraszám.

b) Elemek/akkuk behelyezése

Az adó áramellátásához 8 alkáli ceruza elemre (pl.: Conrad rendelésszám: 652507, 4 db-os csomag, 2x megrendelni) vagy ceruza akkura van szükség. Ökológiai, de gazdasági okokból is minden esetre célszerű akkukat használni, mivel ezek az adóban, egy beépített töltőhüvelyen keresztül újra feltölthetők.

Az elemek vagy akkuk behelyezését a következőképp végezzük:

Az elemtartó rekesz fedél (1) az adó hátoldalán található. Nyomjuk meg a recézett felületet (2) és toljuk le a fedelet. vegyük ki az elemtartót (3) és helyezzünk bele 8 elemet vagy akkut. Minden esetben vegyük figyelembe a helyes polaritást. Megfelelő utasítás látható az elemtartó fenekében (3). Miután a feltöltött elemtartót visszahelyeztük a távirányítóba, toljuk fel az elemtartó rekesz fedelét úgy, hogy a reteszelés bekattanjon.

b) Adóakkuk töltése

Az adó jobboldalán van a beépített töltőhüvely (1). Akkukkal való működtetésnél ehhez a hüvelyhez töltőkábel csatlakoztathatunk és az akkukat az adóban tölthetjük. Feltétlenül figyeljünk a csatlakozó dugó polarítására. A töltőhüvely belső érintkezője a töltőberendezés (+) csatlakozójához, a külső érintkezője pedig a mínusz (-) csatlakozójához kell csatlakozzon. A töltőáram a behelyezett akkuk kapacitásának 1/10-e legyen. A 2000 mAh-ás akkuknál a töltőáram kb. 200 mA és a töltési idő kb. 14 óra legyen.



Figyelem!

Csak akkor csatlakoztassuk a töltőberendezést, ha az adóba az akkukat (1,2V/cella) már behelyeztük. Sohase kíséreljük meg elemek (1,5V/cella) feltöltését töltőberendezéssel. A belső vezetékrendszer károsodásának elkerülésére ne használjunk gyorsító berendezést. A max. töltőáram nem haladhatja meg a 200 mA-t.

c) Az adó bekapcsolása

Ha az akkuk fel vannak töltve, ill. új elemek vannak a készülékben, teljes hosszában húzzuk ki az adó antennát (lásd 1 ábra pos.1). Ezután ellenőrizzük a billenő kapcsoló állását. Valamennyi kapcsoló álljon elülső, vagy alsó állásban. Ezután a funkciókapcsolóval bekapcsolhatjuk az adót (lásd 1 ábra os. 21). A vörös LED (lásd 1 ábra, pos. 18) jelzi az adó megfelelő áramellátását. Ezen kívül a bekapcsolást hangjelzés is jelzi.



A multifunkciós kijelzőn a következőket lehet leolvasni:

1. Feszültségellátás
2. Gáz/bólintás trimmelés kijelzés
3. Oldalkormány-/farok-trimmelés jelzés
4. Modell típus jelzés „MODO“
5. Csűrőlap-/orsózás trimmelés jelzés
6. Magassági kormány-/bólintás trimmelés jelzés
7. Funkció menü „FUN.MENU“
8. Rendszer menü „SYS.MENU“



A pillanatnyilag aktív menü sötéten jelenik meg. Egy másik menübe való átlépéshez nyomjuk meg a "plusz" gombot (lásd 1 ábra, pos. 7) vagy a „mínusz“ gombot (lásd 1 ábra, pos. 8 Minden gombnyomást hangjelzés igazol.

Ha az áramellátás már nem elégséges az adó kifogástalan üzeméhez (8 V alá süllyed a feszültség) a lehető legrövidebb idő alatt fejezzük be a modell működtetését. Az adó további

működtetéséhez az akkukat fel kell tölteni, ill. új elemeket kell behelyezni.

d) A gázkar funkció átépítése

Ha a gáz funkciót a baloldali helyett inkább a jobboldali botkormánnyal szeretnénk irányítani, lehetőség van a két irányítókar aggregát visszaállító mechanikájának egymás közötti felcserélésre. A szükséges tennivalókhoz távirányító adók kezelésében némi jártasságra van szükség. Ezért forduljunk gyakorlott modellezőhöz ill. modellező klubhoz. Az irányítókar funkciók elektronikus átkapcsolására később, a rendszerbeállítás menüben a „STICK SETTING” alatt kerül sor.

A vevő üzembe helyezése

a) vevő csatlakoztatása

A vevő baloldalán 8 Futaba- vagy JR-dugaszójú szervo csatlakoztatására van lehetőség (CH1-től CH8-ig). A 7 és a 8 csatorna nincs összekötetésben a távirányítóval és ezért nem vezérelhető. A vevő akkut a vevőben a "B" dugaszhelyhez kell csatlakoztatni.



A szervók, vagy a menetszabályozók csatlakoztatásánál figyeljünk mindig a dugaszolók helyes polaritására.

A vevő polaritáscsere ellen védett Futaba dugaszolható csatlakozóknál az impulzus vezeték (gyártótól függően sárga, fehér vagy narancs) mindig a három dugasz csatlakozó közül a legfelsőhöz kell csatlakoztatni. A mínusz vezeték csatlakozó dugója (gyártótól függően fekete vagy barna) ennek megfelelően az alsó érintkező tűhöz csatlakozik.

Fontos!

A dugaszoló csatlakozókat célszerű csipesszel vagy hegyescsőrű fogóval lehúzni. Kábelszakadás elkerülésére a csatlakozó dugót mindig a műanyag házánál és nem a vezetékének fogva kell kihúzni.

A vevő kimenet csatlakozó kiosztása a következő:

Kimenet:	Helikopter	Motoros	Vitorlázó
CH 1	Orsózó szervo	Csűrőlap szervo	Csűrőlap
CH 2	Bólintó szervo	Magassági kormány	Magassági
CH 3	Gáz	Gáz	Szárnyféklap
CH 4	Farok szervo	Oldalkormány	Oldalkormány
CH 5	Pörgettyű	Behúzható futómű	5 csatorna
CH 6	Pitch szervo	6 csatorna	6 csatorna
CH 7	nem áll	nem áll	nem áll
CH 8	nem áll	nem áll	nem áll
B	Akku csatlakozó*	Akku csatlakozó*	Akku csatlakozó*

Elektronikus menetszabályozójú elektro-modellnél egy önálló vevőakkura akkor van szükség, ha a használt motorszabályozóhoz/repülésszabályozóhoz nincs BEC áramkör. További ismereteket a menetszabályozó műszaki dokumentációjából vehetünk.

b) A vevő szerelése

A vevő szerelése mindig alapvetően a modelltől függ. Ezért a beépítésnél tartsuk magunkat a modell gyártójának tanácsaihoz.

Az elektro modellnél tartsunk kellő biztonsági távolságot az elektronikus repülés szabályozóktól, mivel a szabályozók a vételi teljesítményt befolyásolhatják. Ettől függetlenül igyekezzünk a vevőt úgy felszerelni, hogy piszoktól, nedvességtől forróságtól és rezgésektől védve legyen.

Rögzítéshez alkalmas a két oldalán ragadó habanyag (szervo-tape) vagy gumigyűrűk, amelyek a habanyagba tekert vevőt biztosan a helyén tartják.



Figyelem!

Az antenna vezetéknek pontosan bemért hossza van. Ezért az antenna vezetékét nem szabad feltekerni, összehurkolni, de főleg nem szabad belőle levágni. Ez a hatótávolságot nagymértékben csökkenti és ezáltal jelentős biztonsági kockázatot jelent.



Vezessük ki a modellből az antenna huzalt közvetlenül a vevő után a törzs egyik nyílásán. Ehhez a legjobb, ha antenna csövecskét használunk, ami esetleg a modellhez mellékelve van, vagy tartozékként megvehető. A repülőmodelleknél a huzalt a vezérsíkokra és helikoptereknél a leszálló keret és a farokrész közé lehet kifeszíteni.

c) A szervók szerelése

A szervók szereléséhez használjuk a szervókkal szállított gumi elemeket és csavar átvezetések. Működés közben a gumi elemek távol kell tartásuk a modell rezgéseit a szervótól. Ezért a szervo ház szabadon kell lenghessen és nem szabad közvetlenül érintkezzen a modellel. Még az egymás mellett felszerelt szervók rudazatai és működtető karjai sem akadályozhatják még maximális kitérésnél sem egymást. Nehezen járó kormányműveknél és működtető karoknál a szervók nem képesek a szükséges állásba járni. Ezáltal feleslegesen sok áramot fogyasztanak és a modell pontatlanul irányítható. A szervo karokat mindig úgy szereljük, hogy 90°-os szögben álljanak a mozgató rudazathoz. Ha a mozgató rudazat ferdén áll a szervo karhoz képest, az irányító és kormánykitérések nem lesznek egyformák a két irányban.

d) Ellenőrizzük a szervo funkciót

Próbaképpen csatlakoztassuk az általunk használni kívánt szervókat a vevőhöz. Vegyük tekintetbe a vevő korábban leírt kimenet kiosztását.

Ezután helyezzük üzembe az adót, majd utána a vevőt. Helyes csatlakoztatásnál az 1 - 4 kimeneten lévő szervóknak a irányítókarok mozgására reagálniuk kell. Az 5 - 6 kimeneten lévő szervók az adóba beprogramozott modelltől, vagy az aktivált kapcsolóktól és szabályozóktól függetlenül reagálnak.



Figyelem, fontos!

Bekapcsoláskor először mindig az adót helyezzük üzembe, és csak ezután a vevőt. A kikapcsoláskor mindig először a vevőt választjuk le az áramellátásról, és csak ezután kapcsoljuk ki az adót. Amíg a vevő működik sohasem kapcsoljuk ki az adót. Ez előre nem látható modell reakciókhoz vezethet!

A távirányító adó programozása

A távirányítónk optimálisan alkalmazkodik a különböző beállítási menüvel a modellhez.

Rendszer beállítás menü (SYS.MENU) Funkció beállítás menü (FUN.MENU)

a mindenkor modellpushoz (helikopter, motoros repülőmodell és vitorlázó)

Elsőnek a rendszer beállítás menüvel (SYS.MENU) választjuk meg, ill. állítjuk be az általános alap-paramétereket. Ezután a funkció beállítás menüben (FUN.MENU) az adott modell típusra vonatkozó paramétereket kell megadni. A nyomógombokkal végezzük a beállításokat, amelyeknek a következők a funkciói:

Kurzor gombok 1 - 4 és a baloldali irányítókar

Ezekkel a gombokkal átkapcsolhatunk a mindenkor beállítási értékek között.



Kiválasztó/megerősítő nyomógomb (8 ábra, pos. 3 és 4) /
irányítókar (1 ábra, pos. 13 és pos. 5)



A rendszerbeállítás menü („SYS.MENÜ”)

A Rendszer beállítás menüben a következő beállítási funkciók állnak rendelkezésre:

1. Modelltároló kiválasztás „MODEL.SET“
2. Modulálás „MODULATE“
3. Modell típus „PLANE TYPE“
4. Irányítókar üzemmód „STICK MODE“
5. Irányítókar beállítás „STICK ADJ“

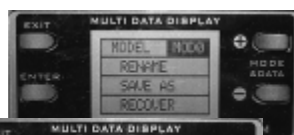
a) Modell-tároló kiválasztása („MODE.SET“)

A távirányító berendezésnek 5 modelltárolója van, amelyekben az adott modellhez tartozó beállítási adatokat - egymástól függetlenül - betárolhatjuk.

Erősítsük meg a „SYS.MENU“-ben a „MODEL.SET“ pontot „ENTER-rel“ (2). Ekkor a baloldali irányítókar jobbra vagy balra mozgatásával kiválaszthatjuk a kívánt modell-számot.

Ezt erősítsük meg „ENTER-rel“(2). Ezután húzzuk a bal irányítókart lefelé.

A kijelzőn a „RENAME“ ablak sötéten jelenik meg.



Nyomjuk meg az „ENTER“ gombot (2), mire a modell nevének megadása menübe jutunk. Itt szabadon választhatunk négy jelet a modell számára. A baloldali botkormánnyal válasszuk ki a kívánt számot vagy betűket.



Az „Enter-rel“ (2) való igazolás után ez az adatbevitel megjelenik a kijelzőn jobboldalt felül. Ezután kiválaszthatjuk a következő jelet. Szóközt egy jobbra néző nyíllal hozhatunk létre. Valamely adatbevitel korrigálásához használjuk a balra néző nyilat. A modellünk nevének bevitel után az „EXIT“ gombbal (1) hagyjuk el a menüt.

Visszatérünk a Modell menübe. Mozgassuk lefelé a baloldali irányítókart. „SAVE AS“ feketén jelenik meg. Az „ENTER“ (2) gomb megnyomása után ki kell válasszuk a modellt. Mozgassuk ehhez a baloldali irányítókart balra vagy jobbra. A kívánt modellmegjelölés kiválasztását erősítsük meg az „ENTER“ (2) megnyomásával.



A „RECOVER“ menüponttal visszaállítjuk a beállításokat. Ehhez mozgassuk a baloldali irányítókart lefelé „RECOVER“ sötéten jelenik meg. Az „ENTER“ gomb (2) megnyomása után a kiválasztott modell tároló visszaáll kiszállításkori állapotába. FIGYELEM ! eközben minden tárolt adat törlődik.



b) Modulálás beállítása („MODULATE“)

Az egyes irányítókarokat, forgatógombokat, és kapcsolókat az adó elektronikája egymás után lekérdezi, és az egyes ellenállás értékeket elektromos impulzusokká alakítja. Ezután a kezelő elemek különböző impulzusait egymás után impulzus láncként az adó modulhoz továbbítja.

A pozitív impulzusoknak eközben mindig azonos a sáv szélessége. A vezérlési információ az egyes impulzusok közötti szünetben vannak elrejtve. Az irányítókar állás változástól függően a szünetek hosszabbak vagy rövidebbek. Ennek az eljárásnak a technikáját Pulzus-Szünet vagy Pulzus-Pozíció-Modulálásnak (PPM) nevezik.

A Pulzus-Kód-Modulálásnál (PCM) a jelek digitalizálásra kerülnek és kódolt adatjelként a HF fokozatba lesznek továbbítva.



Fontos!

Az adón beállításra kerülő modulációs mód, mindenkor a használt vevőtől függ. Egy PPM vevő csak egy PPM-modulált adó-jellel vezérelhető és egy PCM vevőnek PCM adójelre van szüksége. A PCM átvitelrel szemben, amely általában csak egy gyártó termékcsoportján belül működik, a szabványosított PPM átvitelnél más gyártók vevői is megszólíthatók.

A modulálási mód beállítása

Válasszuk ehhez a „PLUSZ” (3) gombbal és a „MÍNUSZ” (4) gombbal a „SYS.MENU-ben” a „MODU- LATE” menüpontot és erősítsük meg ezt az „ENTER” (2) gombbal. A kijelzőn ekkor a PPM és a PCM közötti választás lehetősége látható. A kívánt formátum kiválasztásához mozgassuk a baloldali irányítókart balra vagy jobbra. A feketén kijelzett megjelölés átvételre kerül. Miután a kívánt formátumot kiválasztottuk, nyomjuk meg az „EXIT” (1) gombot. A bevitel a memóriába kerül.



Csak miután az adót újra bekapcsoljuk, akkor aktiválódik az újonnan beállított modulációs mód.

c) Modell típus beállítás („PLANE TYPE“)

Válasszuk ehhez a „PLUSZ” (3) gombbal és a „MÍNUSZ” (4) gombbal a „SYS.MENU-ben” a „PLANE TYPE” menüpontot és erősítsük meg ezt az „ENTER” (2) gombbal. A kijelző választást kínál „HELIC” helikopter, „PLANE” repülőgép modell, „V-TAI” V-vezérsíkú repülőmodellek és „DELTA” között. A kívánt formátum kiválasztásához mozgassuk a baloldali irányítókart balra vagy jobbra. A feketén kijelzett megjelölés átvételre kerül. Miután a kívánt formátumot kiválasztottuk, nyomjuk meg az „ENTER” (2) gombot. Az adat a tárolóba kerül és a készülék visszatér a „SYS.MENU” áttekintéshez.



Fontos!

A kiválasztott modell típus függvényében a „FUN.MENU” alatt megjelennek a megfelelő modellhez tartozó menüpontok.

d) Irányítókar funkciókiosztás beállítása („STICK MODE“)

A vevő csatlakoztatásánál leírtak szerint az egyes vevő kimenetekhez (csatornákhöz) meghatározott vezérlési funkciók, illetve szervók vannak rendelve. Az első négy kimenethez a következők vannak rendelve:

CH1 = 1 csatorna (csűrőlap-/orsózó-szervo) CH2 = 2 csatorna (magassági kormány-/bólintó-szervo) CH3 = 3 csatorna (gáz szervo/repülés szabályozó) CH4 = 4 csatorna (oldalkormány-/farok-szervo)

Az irányítókar funkció beállításakor pontosan meghatározhatjuk hogy egy adott vezérlőkarral az 1 - 4 kimenetek közül melyikeket akarjuk irányítani.

Írányítókar funkciókiosztás beállítása

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „STICK MODE” menüpontot. A kijelzőn megjelenik az irányítókarok funkció kiosztásának legutolsó beállítása. A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal választhatunk a négy irányítókar funkció kiosztás között. Az „EXIT” (1) gombot megnyomva elhagyjuk a menüt, és a választott irányítókar kiosztás érvénybe lép.

A rendelkezésre álló irányítókar funkció kiosztások áttekintése:

• 1 mód:

Jobb irányítókar előre és hátra:	Gáz-szervo/repülésszabályozó (CH3) Jobb irányítókar
balra és jobbra:	Csűrőlap-/orsó-szervo (CH1) Bal irányítókar előre és
hátra:	Magassági kormány-/bólintás-szervo (CH2) Bal
irányítókar balra és jobbra:	Oldalkormány-/fark-szervo (CH4)

• 2 mód:

Jobb irányítókar előre és hátra:	Magassági kormány-/bólintás-szervo (CH2) Jobb
irányítókar balra és jobbra:	Csűrőlap-/orsó-szervo (CH1) Bal irányítókar előre és
hátra:	Gáz-szervo/repülésszabályozó (CH3) Bal irányítókar
balra és jobbra:	Oldalkormány-/fark-szervo (CH4)

• 3 mód:

Jobb irányítókar előre és hátra:	Gáz-szervo/repülésszabályozó (CH3) Jobb irányítókar
balra és jobbra:	Oldalkormány-/fark-szervo (CH4) Bal irányítókar előre
és hátra:	Magassági kormány-/bólintás-szervo (CH2) Bal
irányítókar balra és jobbra:	Csűrőlap-/orsó-szervo (CH1)

• 4 mód:

Jobb irányítókar előre és hátra:	Magassági kormány-/bólintás-szervo (CH2) Jobb
irányítókar balra és jobbra:	Oldalkormány-/fark-szervo (CH4) Bal irányítókar előre
és hátra:	Gáz-szervo/repülésszabályozó (CH3) Bal irányítókar
balra és jobbra:	Csűrőlap-/orsó-szervo (CH1)

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal választhatunk a négy irányítókar funkció kiosztás között.

Az „EXIT” (1) gombot megnyomva elhagyjuk a menüt, és a választott irányítókar kiosztás érvénybe lép.

e) Gáz trimmelés funkció („STICK ADJ”)

A gáz trimmelés funkcióval („adjustable travel limit”) meghatározhatjuk, hogy a gáz trimmelés a teljes szabályozási tartományban reagáljon, vagy csak akkor, ha a kezelőkar üresjárati állásában áll. Ezáltal a gáz trimmelés beállítás nem hathat ki negatívan voltgáznál a fojtócsappantyú állására.



Figyelem!

A gáz trimmelés funkció csak a 3 csatornára van hatással. Ha nem használnánk gáz funkcióra a 3 csatornát, akkor a gáz trimmelés funkciót le kell kapcsolni.

A gáz trimmelés funkció beállítása

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „STICK ADJ” menüpontot. Állítsuk az irányítókart a kívánt pozícióba. Nyomjuk meg az „ENTER” gombot (2). A kijelzőn „adjust ?” „NO” jelenik meg, a „plusz” és „mínusz” gombokkal átkapcsolhatunk a „YES” és a „NO” között. Válasszunk és választásunkat erősítsük meg „Enter-rel” (1). A beállítások a tárolóba kerülnek.

A funkció beállítás menü („FUN.MENU”)

a) Dualrate/exponenciális funkció („D/R”) A Dualrate funkció:

A Dualrate funkcióval a nyomógomb működtetésenkénti szervó kitérések csökkenthetők. Ezzel a teljes kitérésre túl agresszíven reagáló modellt gyorsan és egyszerűen csillapítani lehet.

Különösen kezdők esetében, az enyhén csökkentett rudazat-kitérésű modellek lényegesen egyszerűbben tarthatók kézben. Egy új modell első repülésénél, amikor még nem tudjuk pontosan mennyire erősen reagál a vezérlési utasításokra, ill. a beállításra gyári adatok nem állnak rendelkezésre, jól bevált a kitérések csökkentésének lehetősége.

Az exponenciális funkció:

A Dualrate funkcióval szemben az exponenciális funkciónál nincs csökkentve a szervók végkitérése. Az exponenciális funkció a vezérlési görbe középső szakaszán működik. A gyakorlatban ez annyit jelent, hogy az irányítókar reakciója nem lineárisan fut le, hanem egy görbe mentén. Az exponenciális funkció beállításától függően a középső tartományban a görbe lefutása lehet laposabb vagy meredekebb. Mivel lebegésnél az összes irányítókar középállásban kell álljon, lapos lefutású görbénél a modell lényegesen lustábban reagál a vezérlő parancsokra, egy meredek lefutású görbével szemben.



A Dualrate-/exponenciális értékeket az orsózás funkciónál („AILE“), a bólintás funkciónál („ELEV“) és a farok funkciónál („RUD“) egyedileg lehet beállítani. A standard és a Dualrate-/exponenciális értékek közötti átkapcsolót, vagy akár a két különböző Dualrate-/exponenciális érték közötti átkapcsolót (A - F kapcsolók), szabadon határozhatjuk meg.

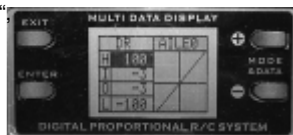
A Dualrate-/exponenciális funkció beállítása

Kapcsoljuk be a távirányítót, a kijelzőn a „FUN.MENU“ aktív.

Igazoljuk ezt az „ENTER“ gombbal (2), a kijelzőn sötétén „DR“ jelenik meg. Erősítsük meg „ENTER-rel“ (2).



Az „ENTER“ gombbal (2) két menüpont közül „AILE0“ „ELEV0“ választhatunk.



„AILE0“ = A mutatott táblázat értékeit a „plusz“ (3) és „mínusz“ (4) gombokkal lehet módosítani.

„AILE1“ = Az „AILE D/R“ (1 ábra, pos. .2) gomb megnyomásával a "második" értéket állíthatjuk be vagy módosíthatjuk.

„ELEV0“ = A mutatott táblázat értékeit a „plusz“ (3) és „mínusz“ (4) gombokkal lehet módosítani.

„ELEV1“ = Az „ELEV D/R“ (16 ábra, pos.2) gomb megnyomásával a "második" értéket állíthatjuk be vagy módosíthatjuk.

b) Trimm funkció („SUB.TRIM“)

A „FUN.MENU“ útján a 6 csatorna egyenként trimmelhető.



hívjuk be a „m

Ehhez a „FUN.MENU-ben hívjuk be a „mínusz“ (3) és „plusz“ (4) gombokkal a „SUB.TRIM“ menüpontot.



Az „ENTER“ (2) gombbal válasszuk ki a kívánt csatornát. Ez sötéten jelenik meg. A „mínusz“ (3) és „plusz“ (4) gombokkal állítsunk a mutatott értéken. Az „EXIT“ gombbal elhagyjuk a menüt.

c) Szervo forgásirány átkapcsolás („CH.REV“)

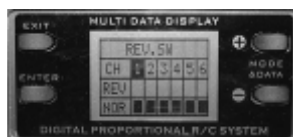
A szervók beépítési helyzetétől és a bolygótárcsa, ill. a far-rotor csuklós rudazatától függően előfordulhat, hogy az adón bal irányú vezérlő mozgást hajtunk végre, és a modellen jobb irányú vezérlő mozgás megy végbe. Ezért az adón lehetőség van minden egyes szervo forgásirányának egyedi meghatározására és ennek tárolására.

Szervo forgásirány beállítás

Ehhez a „FUN.MENU-ben” hívjuk be a „mínusz“ (3) és „plusz“ (4) gombokkal a „CH.REV“ menüpontot.



Az „ENTER“ (2) gombbal válasszuk ki a kívánt csatornát. Ez sötéten jelenik meg.



A „mínusz“ (3) és „plusz“ (4) gombokkal állítsunk a mutatott értéken.

„NOR” = normális

„REV” = fordított forgásirány

d) Pitch-görbe beállítás („PI..CURV“)

Proporcionális távirányító berendezésnél a vezérlő jeladó és a hozzá tartozó szervo lineárisan viselkedik. Ez annyit jelent, hogy a vezérlő jeladót az egyik oldalról a másikra mozgatjuk az adott szervo karja ugyanúgy mozog az egyik oldalról a másikra. Ha a gáz-/pitch funkció irányítókarja a legalsó állásban áll, a rotorlapoknak negatív állásszöge kell legyen. Ha az irányítókar középpályában van a rotorszárnyak semleges állásban kell álljanak, nem állhatnak sem pozitív sem negatív állásszögben. Az irányítókar legfelső állásában a rotorszárnyak állásszöge pozitív kell legyen. A pitch görbe ebben az esetben egy egyenes.

A pitch-görbe beállítással a pitch-görbe alakját tudatosan módosíthatjuk és tárolhatjuk. A Dualrate beállítás mellett a Normál „NOR”, „IDLE0” és „IDLE1” görbe lefutása megemmelhető és laposítható. A programozás után ezeket az „IDLE SW” (1 ábra, pos. 15) billenő kapcsolóval választhatjuk ki.

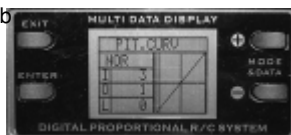
A pitch-görbe beállítása

A „plusz“ (3) gombbal és a „mínusz“ (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „PI CURV” menüpontot.

A „plusz“ (3) gombbal és a „mínusz“ (4) gombbal és a baloldali irányítókarral az értékeket elképzelésünk szerint módosíthatjuk.



A saját értékek beállítása után a menüt az „EXIT” gombbal (1)ábra 19a megnyomásával hagyjuk el.



e) Gáz átkapcsolás („THRO.HOLD“)

Az autorotációs leszállás gyakorlásához le kell kapcsoljuk a billenő kapcsolóval a motor funkciót a pitch irányítókarról. A motort annyira le kell fékezni, hogy a centrifugális

tengelykapcsoló megbízhatóan felnyíljon. Minden esetre a motor úgy kell beállítva legyen, hogy a spontán gázadásra reagáljon és ha a helyzet úgy kívánja szükség esetén azonnal összekapcsolódjon.

A gáz átkapcsolás beállítása

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „THRO HOLD” menüpontot.

A TH.HOLD (1 ábra, pos.3) billenő kapcsolóval kapcsoljuk be (ON) a funkciót.

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal beállíthatjuk a kívánt százalék értéket.



A saját értékek beállítása után a menüt az „EXIT” gomb (1) ábra 19a megnyomásával hagyjuk el.



f) V vezérsík („V-TAIL menu“)

V vezérsíkú repülőmodelleknél minden kormánysíkot saját szervó kell mozgasson. A két szervó ekkor együttesen átveszi a magasság és oldalkormányzást. A bal kormánysíkot (első V vezérsík szervót) a vevő 2 csatornájához (CH2), a jobb vezérsíkot (második V vezérsík szervót) pedig a 4 csatornájához (CH4) csatlakoztatjuk. Éppúgy mint egy kereszt- vagy egy V vezérsíknál a kormányások a csillapító felületekkel egyvonalban kell legyenek és nem állhatnak sem felfelé sem lefelé (A ábra). Ha a magassági kormány irányító karját magunk felé húzzuk, a két kormány sík felfelé kell kitérjen. Ha a magassági kormány irányító karját egészen előre toljuk, a két kormány sík lefelé kell kitérjen. Ha az oldalkormány irányítókarját egészen jobbra toljuk, a baloldali kormány sík felfelé, a jobboldali pedig lefelé kell kitérjen. Ha az oldalkormány irányítókarját egészen balra toljuk a baloldali kormány sík lefelé, a jobboldali pedig felfelé kell kitérjen.



Vegyük figyelembe, hogy az ELEVON és AILVATOR kormány sík keverők nem lehetnek aktívak.

A V-vezérsík beállítása

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „V-Tail” menüpontot. Az „ENTER” gombbal (2) választhatunk az „ELEV1”, „ELEV2”, „RUDD1” és „RUDD1” között. Az aktív érték feketén jelenik meg. A négy tartományban a „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal vihetjük be a kívánt értékeket. A saját értékek beállítása után a menüt az „EXIT” gomb (1) megnyomásával hagyjuk el.

Delta Mix („DELTA-MIX“)

A „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal válasszuk ki a „SYS.MENU-ből” a „DELTA-MIXI” menüpontot. Az „ENTER” gombbal (2) választhatunk az „AILE2”, „AILE1”, „ELEV1” és „ELEV2” között.

Az aktív érték feketén jelenik meg. A négy tartományban a „plusz” (3) gombbal és a „mínusz” (4) gombbal vihetjük be a kívánt értékeket. A saját értékek beállítása után a menüt az „EXIT” gomb (1) megnyomásával hagyjuk el.

Kvarccsere

□A csatorna dupla foglaltságának elkerülésére esetleg szükségessé válhat, hogy a távirányító rendszerben a kvarcokat cserélni kell. Az eljárás a következő:

□A csatorna dupla foglaltságának elkerülésére esetleg szükségessé válhat, hogy a távirányító rendszerben a kvarcokat cserélni kell. Az üzembiztonság szempontjából csak olyan kvarcokat szabad használni, amelyet a beszállító kifejezetten az adott távirányítóhoz ajánl.



Kikapcsolt adó mellett húzzuk ki az adó kvarc tartóját (1) az adó (2) házából.

Vegyük ki a kvarcot a műanyag tartóból.

Helyezzünk be egy azonos frekvenciasávú de más csatornájú csere kvarcot.

Ügyeljünk arra, hogy a megfelelő kvarcot helyezzük be a tartóba. Az adókvarcok szabály szerint „T” vagy „TX” (T = Transmitter vagy adó) betűkkel vannak jelölve.

Dugjuk vissza a kvarc-tartót az adóba.

Kikapcsolt vétel mellett húzzuk ki a vevőkvarcot (3) a vevő házából.

A bele való vevőkvarcon lévő csatornaszám felirat azonos kell legyen az adókvarc feliratával. Ezen kívül „R” ill. „RX” (R = Receiver vagy vevő) betűjellel is el van látva.



Helyezzük az adóhoz illő frekvenciájú csere kvarcot be az adóba. Kapcsoljuk be az adót majd utána a vevőt és ellenőrizzük a berendezés működését.



Kvarccserénél vegyük figyelembe, hogy repülő-, hajó- és autó modellek csak egy, az adott modell számára rendelkezésre bocsátott és arra tervezett csatornán működtethetők. A nemzeti előírásokra vonatkozó pontos információkat szükség esetén az illetékes távközlési hatóságtól lehet meg tudni.

Karbantartás és ápolás

A termék a felhasználó részéről karbantartást nem igényel, javítását bizzuk szakemberre. A távirányítót kívülről csak egy tiszta puha száraz kendővel tisztítsuk. Ne használjunk agresszív tisztítószereket vagy vegyszereket, mivel azok a burkolatok felületét károsíthatják.

Hulladékkezelés

a) Általános



Az elhasznált terméket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

b) Elemek és akkuk



Ön, mint végfelhasználó, törvényileg kötelezett (Elemekre vonatkozó rendelet szerint) minden elhasznált elem és akku leadására; a háztartási szeméten keresztül való ártalmatlanítás tilos!



A káros anyag tartalmú elemek/akkuk az itt feltüntetett szimbólumokkal vannak megjelölve, amelynek megfelelően tilos az ártalmatlanításuk a háztartási szemét útján. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (A jelölés az elemeken és akkumulátorokon pl. a szöveg mellett látható kuka ikon alatt található).

Az elhasznált elemek/akkuk ingyenesen leadhatók a lakóhely gyűjtőhelyein, fiókjainkban, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkukat forgalmaznak.

Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezet védelméhez!

Hibaelhárítás

Annak ellenére, hogy jelen távirányító berendezés a technika mai állása szerint készült, előfordulhat hibás működés vagy üzemzavar. Ezért be szeretnénk mutatni, hogy az esetleg felmerülő zavarokat hogyan lehet elhárítani.

Probléma

Az adó nem reagál
A szervók nem reagálnak
A szervók rezegnek

Az egyik szervo bűg

A berendezésnek csekély a hatótávolsága

Az adó azonnal vagy rövid idő múlva magától kikapcsol.

Megoldás

- Az adóban ellenőrizzük az elemeket vagy akkukat.
- Az elemek vagy akkuk polaritását ellenőrizni.
- Ellenőrizzük az adóban az elemek csatlakozását.
- Ellenőrizzük az adó elemtartójának csatlakozókábelét.
- Főkapcsolót ellenőrizni..
- Ellenőrizzük a moduláció módot (PPM/PCM)
- Ellenőrizzük a vevő elemeit vagy akkuit.
- Ellenőrizzük az elem-box érintkezőit.
- Ellenőrizzük a kapcsoló kábelt.
- Ellenőrizzük a menetszabályozó BEC funkcióját.
- Ellenőrizzük a szervo dugasz polaritását.
- Ellenőrizni a kvarcokat a feliratok alapján.
- Kvarcot cserélni egy más csatornára való átálláshoz
- Próbaképpen váltsunk vevőt.
- Ellenőrizzük az adó és a vevő elemeit vagy akkuit.
- Kvarcot cserélni egy más csatornára való átálláshoz
- A vevőben lévő esetleges nedvességet hajszárítóval szárítsuk ki.
- Ellenőrizzük a vevő antenna sérülésmentességét és elektromos folytonosságát.
- Próbaképpen fektessük másképpen a modellben az antennát.
- Ellenőrizzük a vevő elemeit vagy akkuit.
- Ellenőrizzük a működtető rudazat könnyű járását.
- Működtessük próbaképpen a szervót a vezérlőkar nélkül.
- Az adóantennát teljes hosszúságúra ki kell húzni.
- Ellenőrizzük az adó és a vevő elemeit vagy akkuit.
- Ellenőrizzük a vevő antenna sérülésmentességét és elektromos folytonosságát.
- Próbaképpen fektessük másképpen a modellben az antennát.
- Az adóban ellenőrizzük az elemeket vagy akkukat, illetve cseréljük őket ki.

Műszaki adatok

a) Adó

Frekvenciatartomány: 40 MHz

ModulációPPM/PCM

Csatornaszám:6

Tápfeszültség: 9,6 – 12 V/DC 8 ceruzaelem vagy akku

Méreték (szé x ma x mé): 232 x 200 x 105 mm

Súly: 680 g

b) Vevő

Frekvenciatartomány: 40 MHz

ModulációPCM

Csatornaszám:8

Dugaszoló rendszer:Graupner/JR vagy Futaba

Tápfeszültség: 4,8 – 6 V/DC 4 ceruzaelem vagy akku

Méreték (szé x ma x mé): 43 x 34 x 15 mm

Súly: 18 g