



WMS 450

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

1. Biztonsági előírások	3
2. Készülék bemutatása	3
2.1 Bevezetés	3
2.2 Doboz tartalma	3
2.3 Opcionális tartozékok	4
2.4 WMS450	4
2.5 SR450 vevő	4
2.6 HT450 kéziadó	5
2.7 PT450 zsebadó	6
3. Beállítás	6
3.1 Elemek behelyezése	6
3.2 Vevő elhelyezése	6
3.3 Rack-be szerelés.....	6
3.3.1 Egy vevő beszerelése	6
3.3.1 Két vevő beszerelése	6
3.4 Csatlakoztatás keverőpultra	7
3.5 Vevő csatlakoztatás hálózatra.....	7
3.6 Bekapcsolás	7
3.7 Lezárás	7
3.8 Vevő beállítása (SETUP mód)	8
3.8.1 Frekvenciacsoport beállítása (Auto Group Setup)	8
3.8.2 Többcsatornás rendszer frekvenciáinak beállítása (Auto Channel Setup)	8
3.8.3 Frekvencia kiválasztása a Preset képernyőn	9
3.8.4 Frekvencia kiválasztása az MHz képernyőn	10
3.8.5 Vevő nevének megváltoztatása	10
3.9 Adó beállítása	11
3.9.1 Frekvencia	11
3.9.2 Kéziadó erősítése.....	11
3.9.3 Zsebadó: mikrofon, hangszer csatlakoztatása és erősítés beállítása.....	12
3.10 Hangpróba előtt	12
3.10.1 Kiesési helyek megkeresése.....	12
3.10.2 Squelch küszöbszint beállítása	13
3.11 Többcsatornás rendszerek	13
4. Működtetés	14
4.1 SR450 vevő	14
4.1.1 Mód kiválasztása	14
4.1.2 Képernyők kiválasztása.....	14
4.1.3 Extra funkciók	14
4.2 HT450 kéziadó	16
4.2.1 Mikrofon némitása	16
4.2.2 Mikrofonozási technikák	16
4.3 PT450 zsebadó	17
4.3.1 Mikrofon némitása	17
4.3.2 Az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsoló lezárása	17
4.3.3 Mikrofonozási technikák	17
5. Tisztítás	17
6. Hibajavítás	18
7. Műszaki adatok	19

1. Biztonsági előírások / 2. Készülék bemutatása

1.1 Biztonsági előírások

1. A készüléket tartsa távol nedvességtől, valamint ne gátolja annak szellőző nyílásait.
2. Csak száraz környezetben használható a készülék.
3. A készülék nem tartalmaz a felhasználó által javítható alkatrészeket. A javítást csak a hivatalos szerviz végezheti.
4. Hálózati feszültségre csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a hálózat megfelel-e a készülék specifikációjának.
5. Csak a gyártó AC adapterét használja. Más adapterek használata a készülék károsodásához vezethet.
6. Ha szilárd vagy folyékony szennyeződés kerül a készülékbe, azonnal áramtalanítsa, húzza ki a hálózatról és vigye szervizbe.
7. Ha huzamosabb ideig nem használja a készüléket, váltsa le a hálózatról.
8. Ne helyezze a készüléket hőtermelő eszközök (pl. radiátor) közelébe. Ne tegye ki közvetlen napsugárnak, pornak, esőnek, rázkódásnak.
9. A zajok és interferenciák kiküszöbölése érdekében a jel és hálózati feszültség kábeleit egymástól bizonyos távolságban vezesse.
10. A tisztítást csak száraz, vagy mérsékelten nedves ruhával végezze. A tisztítás előtt váltsa le a hálózatról a készüléket. A tisztításhoz nem használjon vegyszereket és alkoholt.
11. Csak a kézikönyvben felsorolásra kerülő alkalmazásokra használja a készüléket. Eltérő alkalmazás során keletkezett károokra nem vonatkozik a készülék garanciája.

1.2 Környezetvédelem

1. A készülék adaptere még kikapcsolt állapotban is vesz fel egy kis áramot. Az energia-takarékosság érdekében váltsa le a készüléket a hálózatról, ha huzamosabb ideig nem használja.
2. A helyi szemétygyűjtési szabályoknak megfelelően dobja ki a készüléket, amennyiben szükséges.
3. A készülék csomagolása újrahasznosítható, ezért a helyi hulladékgyűjtési szabályoknak megfelelően kezelje azt.

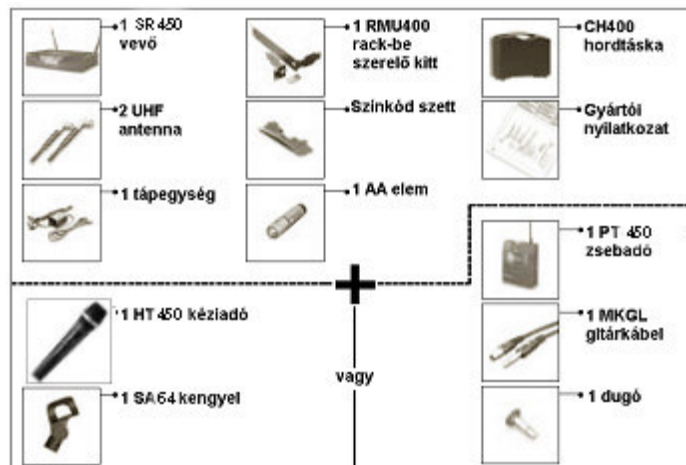
2. Bevezetés

2.1 Bevezetés

Köszönjük, hogy az AKG termékét választotta. Ebben a kézikönyvben a készülék üzembe helyezéséhez talál útmutatást. Kérjük, figyelmesen olvassa el a tájékoztatót. Tartsa a kézikönyvet elérhető helyen.

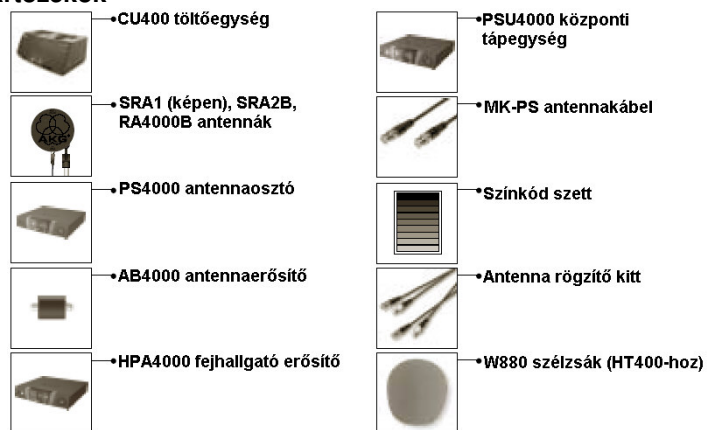
2.2 Doboz tartalma

A WMS450 rendszerének a következőket kell tartalmaznia:



2. Készülék bemutatása

2.3 Opcionális tartozékok



2.4 WMS450

A WMS450 rendszerek az SR450 diversity vevőből, HT450 kéziadóból (D5 dinamikus, vagy C5 kondenzátor mikrofonfejjel szerelt) és PT450 zsebadóból kialakított rendszerek. Az adó és vevő a teljes 650-865 MHz –es frekvenciasávon belül egy 30MHz sávszélességű frekvenciatartományban üzemelhetnek. Frekvenciát az előre beprogramozott frekvenciasávokból és frekvenciaértékekből is választhat, valamint lehetősége van egyéni frekvencia beállítására is, 25 kHz –es lépésekben. A kézi és zsebadó infravörös kommunikáció segítségével a vevőről áthangolható az ott beállított frekvenciára.

2.5 SR450 vevő

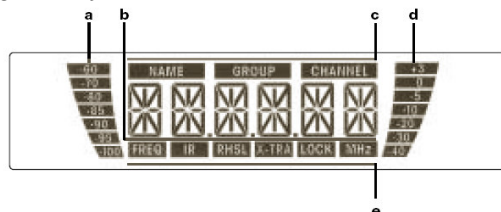
A vevő kétféle módban üzemeltethető:

Lezárt (LOCK) mód: minden beállítási funkció elektronikusan lezárt a beavatkozás elkerülése érdekében. Az előlapi **LOCK** felirat világítása jelzi ezt a módot.

Beállítás (SETUP) mód: A paraméterek beállítása és elmentése lehetséges ebben a módban. Ilyenkor a LOCK felirat eltűnik a kijelzőről. Az infravörös átvitel segítségével a kézi és zsebadó egyszerűen a vevő frekvenciájára hangolható. Különállóan és rack -be szerelve is használhatja a vevő(ke)t.

Előlapi kezelőszervek (1. ábra)

1. **Bekapcsolás:** A készüléket kapcsolja be/ki.
2. **LCD kijelző:** Háttérvilágítású kijelző



- a. RF kijelző, mely a vett jel erősségét mutatja
- b. Az aktuális beállítást jelző alfanumerikus rész
- c. Preset/Vevő neve, Frekvenciacsoport, Alcsoport
- d. Audió kijelző, mely a vett jel szintjét mutatja
- e. Állított paraméter

Ha egy vagy több figyelmeztető funkció aktív (4.1.3 rész) a kijelző háttére vörösre változik. Amíg a paraméterek megfelelő értékűek, a kijelző háttére zöld színű.

2. Készülék bemutatása

3. ← □ →: A vevő különböző paramétereit állítják.
- **LOCK módban:**
A nyílak rövid megnyomása a frekvencia, preset és vevő neve képernyők közt vált.
A □ hosszan tartó nyomásával oldhatja a lezárt módot.
 - **Beállítási módban:**
□ megnyomása: paramétert tölt be, vagy állítja be a kiválasztott értéket
→ megnyomása: menüelem kiválasztása, vagy paraméter értékének növelése
← megnyomása: menüelem kiválasztása, vagy paraméter értékének csökkentése
4. **ID:** Többcsatornás rendszer üzemeltetésekor lehetősége van a csatornák színkóddal történő ellátására. Távolítsa el az átlátszó panelt és helyettesítse a fekete színkódot egy Önnek tetsző színnel, majd helyezze vissza az átlátszó panelt.
5. **RF LED -ek:** A zöld LED annak jelzésére szolgál, hogy a vevő rádiófrekvenciás jelet vesz, míg a vörös némitás (mute) LED azt jelzi, hogy a vevő nem vesz jelet.
6. **Diversity LED -ek (A és B):** Az aktív (aktuálisan vevő) antennának megfelelő világít.
7. **Audió szint LED:** A vett jel erősségéről szolgál információval.
(OK, zöld): -40dB - +3dB
(CLIP, vörös): >3dB (túlvezérlés)
8. **Infravörös adó:** A vevő frekvenciainformációját továbbítja a kézi és zsebadóra. A IR átvitel továbbítja a vevő erősítésének (gain) beállítását is. Az infravörös adóknak kicsi a sugárzási szöge (kb. 10 fok) és hatóereje (kb. 20 cm), annak biztosítása érdekében hogy egy adó és vevő legyen ugyanarra a frekvenciára hangolva.
9. **Kimeneti szintszabályzó:** 0 – 30dB tartományban szabályozza a kimeneti szintet.

Hátoldali csatlakozók (2. ábra)

10. **DC IN:** A mellékelt tápegységet csatlakoztassa ide.
11. **ANTENNA A/B:** A mellékelt antennák (11a), vagy opcionális antennák csatlakoztathatók ide.
12. **BALANCED:** Szimmetrikus XLR kimenet.
13. **UNBALANCED:** Aszimmetrikus ¼" jack kimenet.
14. **Kimeneti szint kapcsoló:** A szimmetrikus jel szintjét állíthatja a vevőhöz kapcsolt eszköznek megfelelően. Két pozíciója van: 0 és -30dB. Az aszimmetrikus jelszint nem állítható.
15. **Frekvenciajelző címke:** A vevő frekvenciájának jelzésére szolgáló terület.

2.6 HT400 kéziadó (3. ábra)

16. **Mikrofonfej:** A kéziadó fixen rögzített D5 vagy C5 mikrofonfejjel szerelt.
17. **Infravörös érzékelő:** Az SR450 -ről érkező infravörös jelet veszi, mely az adó frekvenciáját és erősítését állítja be automatikusan.
18. **LCD kijelző:** Frekvencia (MHz -ben), preset, audió jel erősítése (gain) és hátralévő elem (1 órás léptékben) vagy akku (2 órás léptékben) élettartam információkkal szolgál.
19. **ON-MUTE/PRG-OFF:** A következő 3 funkciót kapcsolja:
ON: A mikrofon jele az adóra, onnan a vevőre kerül (normál mód). Az állapotjelző LED (20) zöld színnel világít).
MUTE/PRG: Némitott audió jel. Az állapotjelző vörös fénnel világít. Ha kikapcsolt (OFF) állapotból kapcsolja ebbe a módba az adót, akkor az programozási módba kerül, az állapotjelző LED kialszik. A normál módhoz való visszatéréshez tolja a kapcsolót az ON állásba.
KIKAPCSOLT (OFF): Az adó kikapcsolt állapotban van, a LED nem világít.
20. **Állapotjelző LED:** Az alábbiak szerint világít.
Zöld: Az elem még legalább egy órán keresztül rendben van. Normál működés.
Vörös: Egy órán belül lemerülő elem, vagy némitott adó.
Kikapcsolt: Kikapcsolt vagy programozási módban lévő adó.
21. **Elemtartó:** A mellékelt AA 1.5V szárazelem vagy az 1.2V -os NiMH tölthető elemet helyezze ide.
22. **Töltőcsatlakozók:** Amennyiben tölthető elemet használ akkor a CU400 töltőegység ezen a pontokon adja át a töltőáramot.
23. **Frekvenciajelző címke:** Az adó frekvenciájának jelzésére szolgál.
24. **Színkód:** Többcsatornás rendszerek esetén egyedi színkóddal láthatja el az adót. Az átlátszó panel eltávolítása után tetszőleges színkód lappal helyettesítse a fekete lapot, majd helyezze vissza az átlátszó panelt.

2.7 PT450 zsebadó (4. ábra)

- 17 – 20, 22, 24: A kéziadónál leírtak szerint értendő.
25. **Antenna:** Fix rögzítésű rugalmas antenna.
26. **Audió bemenet:** 3-pólusú mini-XLR csatlakozású, mikrofon és vonalszintű bemenet, mely bekötése az AKG mikrofonokhoz és gitárkábelhez igazodik.
27. **Frekvenciajelző címke:** Az adó frekvenciájának jelzésére szolgál.
28. **Elemtartó:** A melléklet AA 1.5V szárazelem vagy az 1.2V –os NiMH tölthető elemet helyezze ide. Az ablakon keresztül meggyőződhet a használt elem típusáról, illetve elhelyezheti itt a színkód lapocskát.
29. **Övcsiptető:** Az adó övön történő rögzítésére szolgál.
30. **MUTE csatlakozó:** Külső némító kapcsoló köthető ide, vagy a mellékelt dugót használva az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót iktatja ki.
31. **Erősítés (gain):** Az adóhoz kapcsolt mikrofonhoz, vagy hangszerhez állíthatja az erősítést.

3. Beállítás

Fontos: Ellenőrizze, hogy az adó és vevő ugyanarra a frekvenciára van e hangolva (3.8 és 3.9 részek).

3.1 Elemek behelyezése (5. ábra)

1. Nyissa ki az elemfedelelet.
2. Polaritás helyesen helyezze be az elemet.
3. Helyezze vissza az elemfedelelet.

A mellékelt szárazelemtől eltérve használhat szabványos 1.2V –os, >2100mAh, NiMH tölthető elemet.

3.2 Vevő elhelyezése

A vevő által érzékelt jelet leronthatják a fémek, falak, egyéb felületek, felhasználók árnyékoló hatásai. A legjobb vétel biztosítása érdekében:

1. Helyezze a vevőt a színpadhoz közel. Győződjön meg róla, hogy a vevő ne legyen közelebb, mint 3m. Az optimális távolság 5m.
2. Ellenőrizze hogy a vevő „rálát-e” az adóra.
3. A vevőt legalább 1.5m távol helyezze el a hangtechnikai szempontból árnyékolást jelentő felületektől.

A készülék szabadon, valamint szabványos 19” rack- ben is elhelyezhető. A rack –be szereléshez használja a mellékelt RMU400 szettet.

3.3 Rack –be szerelés

Rackben történő rögzítés esetén a vevő antennáit az előlapon rögzítse, vagy használjon kihelyezett antennákat.

3.3.1 Egy vevő beszerelése (6. ábra)

1. Távolítsa el a vevő alján található műanyag lábakat (1).
2. Mindkét oldalon csavarozza ki a rögzítőcsavarokat (2).
3. Az egyik oldalon rögzítse a rövid (3), a másikon a hosszú (4) keretet.
4. Rögzítse a vevőt a rack –ben.

3.3.2 Két vevő beszerelése (7. ábra)

1. Távolítsa el a vevő alján található műanyag lábakat (1) és vegye ki azok csavarjait (5).
2. A kis fűlekkel rögzítse egymáshoz a két vevőt.
3. Mindkét vevő szabad oldalára rögzítse a rövid kereteket.
4. Rögzítse a vevőt a rack –ben.

A nem használt csavarokat tartsa meg a későbbi használat esetére.

3. Beállítás

3.4 Csatlakoztatás keverőpultra (8. ábra)

Csatlakoztassa a hangkimenetet a megfelelő bemenetre:

- Szimmetrikus (Balanced) kimenet (1) – XLR kábel – mikrofon bemenetre: a kimeneti szint kapcsolót (2) állítsa –30dB –re
- Szimmetrikus (Balanced) kimenet (1) – XLR kábel – vonalbemenet: a kimeneti szint kapcsolót (2) állítsa –0dB –re
- Aszimmetrikus (Unbalanced) kimenet (3) – 1/4" jack kábel – aszimmetrikus 1/4" mikrofon-, vagy vonalbemenet.

3.5 Vevő csatlakoztatása hálózatra (9. ábra)

1. **Ellenőrizze, hogy a hálózati és a tápegységen feltüntetett feszültségek egyezők –e.** Eltérő típusú tápegység használata a készülék károsodását okozhatja.
2. A mellékelt tápegység csatlakozóját dugja a vevő DC IN (2) bemenetére, majd rögzítse azt a szorítócsavarral (3).
3. A tápegység hálózati dugóját csatlakoztassa egy megfelelő konnektorhoz.

3.6 Bekapcsolás

A következő ábrákon a villogó feliratokat a „>” és „<” karakterek közé írt szöveg jelzi. A diagrammok további jelei a következőket jelentik:

↑	<input type="checkbox"/> gomb lenyomása és nyomva tartása
↓	<input type="checkbox"/> gomb pillanatnyi lenyomása
↔	← vagy → pillanatnyi lenyomása

1. Kapcsolja be a vevőt.

A bekapcsolás után a vevő automatikusan lezárt módba kerül. A kijelző az aktuális frekvenciát és a LOCK feliratot mutatja.



Ha az antenna nem érzékel RF jelet, a vörös RF LED világít, és az audió kimenetek némítva vannak. Ha az antennák RF jelet vesznek, az RF LED zölden világít, az RF jelző a vett jel erősségét mutatja, míg Diversity LED –ek közül az éppen vevő antennának megfelelő világít. Az audió szint jelző a vett jel szintjét mutatja. A szintjelző vörösen villog, ha a jel túl nagy értéket vesz fel (clippel).

2. 5 másodperc után a kijelző a kikapcsolás előtti állapotra áll.

3.7 Lezárás



Lezárt módban a vevő veszi az RF jelet. A vevő elektronikusan lezárt, a paraméterek állítása nem lehetséges. Ettől függetlenül a képernyők információs jelleggel elérhetők.

- **Preset:** Frekvenciacsoporton belül mutatja a vivőfrekvenciát.
- **Frequency:** A frekvencia értékét mutatja MHz –ben.
- **Name:** A vevő nevét mutatja (ha beállította).

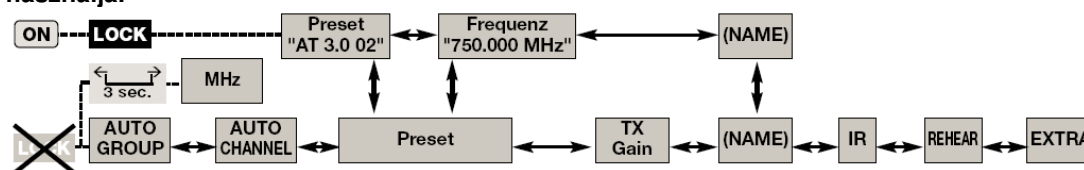
3.8 Vevő beállítása (SETUP mód)

Az elektronikus zár kioldott állapotában a vevő paramétereit megváltoztathatók.

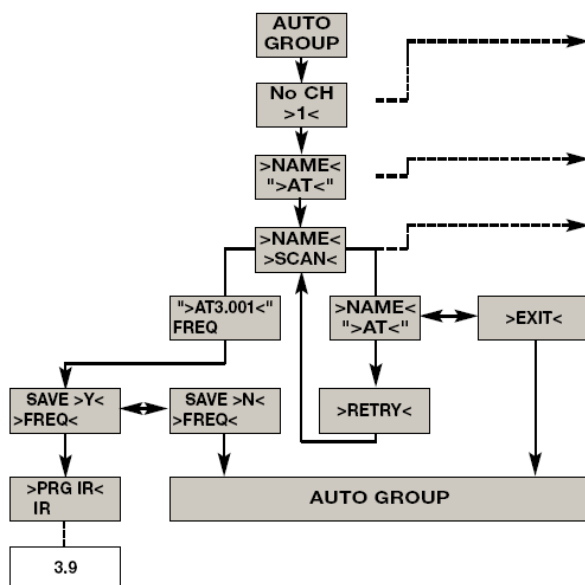
A következő képernyők elérhetők:

- Frekvenciacsoport automata beállítása (Auto Group setup)
- Csatorna automatikus beállítása (Auto Channel Setup)
- Preset
- HT450 bemeneti erősítés (TX Gain)
- Vevő neve (Name)
- Infravörös átvitel ((IR)
- Ellenőrzés (Rehearsal, RHSL)
- Extra (X-TRA)

Megjegyzés: Ha a rendszer csak egy csatornát tartalmaz, akkor az automatikus beállítást javasoljuk. Többcsatornás rendszer esetén az automata csoport és csatorna opciókat használja.



3.8.1 Frekvenciacsoport beállítása (Auto Group Setup)



A ← és → gombokkal válassza ki a használni kívánt csatornák számát 1 – 12 -ig.

A ← és → gombokkal válasszon előre beállított tartományt, mely az ország kódjával egyezik.

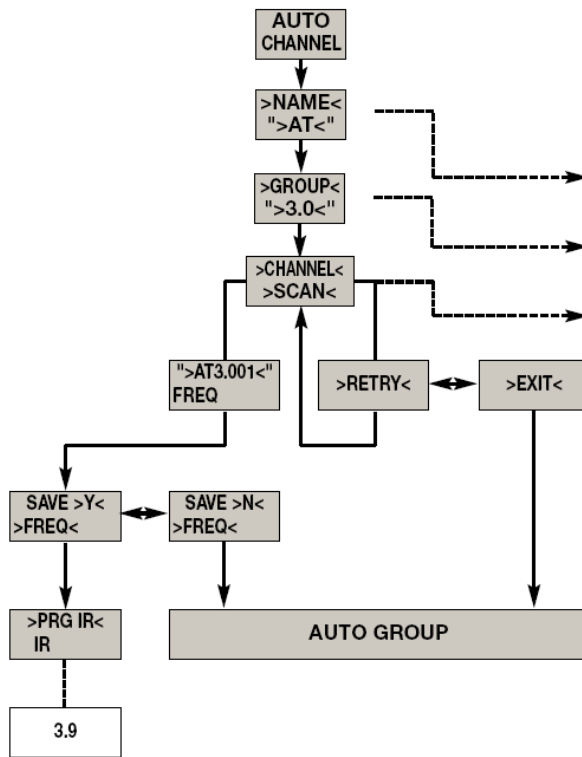
A kiválasztott preseten belül a vevő automatikusan keresi egy adott csatornaszámmal rendelkező csoportot és az első szabad frekvenciára hangol. Ha nem talál szabad frekvenciát, akkor a kijelző az előző, preset név képernyőre áll vissza.

>RETRY<: új keresés
SAVE >Y<: mentés
SAVE >N<: mégsem

A szabad frekvenciák azok, ahol a vevő nem érzékel RF jelet vagy az alacsonyabb egy küszöbszintnél.

3.8.2 Többcsatornás rendszer frekvenciáinak beállítása (Auto Channel Setup)

1. Válassza ki a 3.8.1 pontban leírtak szerint az első frekvenciát.
2. Kapcsolja be a rádiós mikrofonokat, személyi monitorrendszereket (PSM), stb, annak biztosítására, hogy a vevő ténylegesen szabad és interferenciamentes frekvenciára hangolhasson.
3. Állítsa az összes vevőt ugyanarra a Preset –re (NAME) és frekvenciacsoportra (GROUP), mint amin az első vevő van és használja minden egyes vevőn az automatikus frekvencia kiválasztás funkciót.

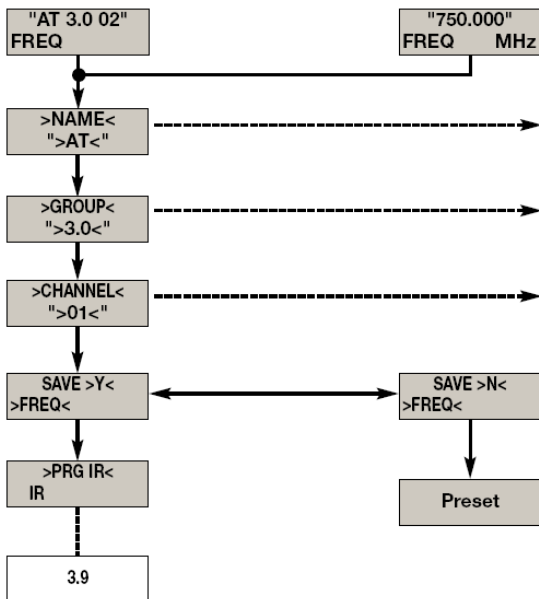


Válasszon preset -et (<- és ->).

Válasszon frekvenciacsoportot (<- és ->).

A vevő automatikusan rááll a következő szabad frekvenciára. Amint ez megtörténik, az annak megfelelő alcsatorna szám kijelzésre kerül.

3.8.3 Frekvencia kiválasztása a Preset képernyőn



Válasszon preset -et (<- és ->).

Válasszon frekvenciacsoportot (<- és ->).

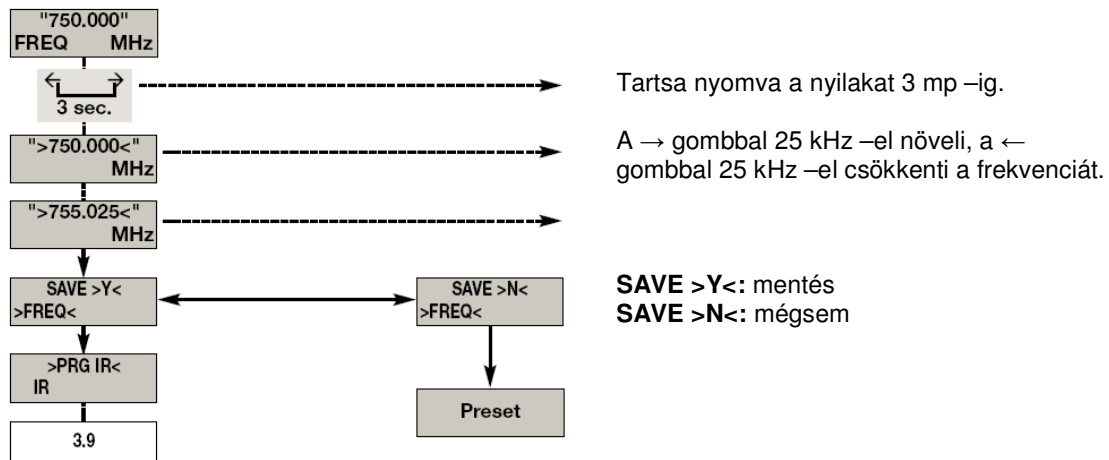
Válasszon alcsatornát (frekvenciát) a csoporton belül (<- és ->).

SAVE >Y<: mentés
SAVE >N<: mégsem

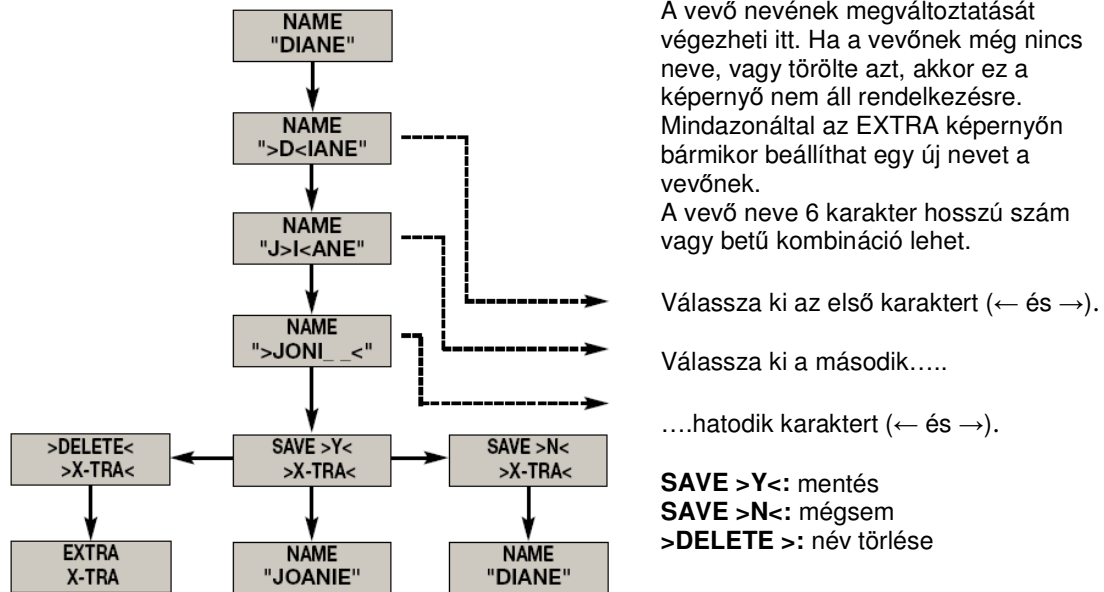
3. Beállítás

3.8.4 Frekvencia kiválasztása a MHz képernyőn

A frekvenciák 25 kHz –es lépésközzel választhatók. A képernyő megjelenítéséhez 3 másodpercig tartsa nyomva mindkét nyíl billentyűt.



3.8.5 Vevő nevének megváltoztatása

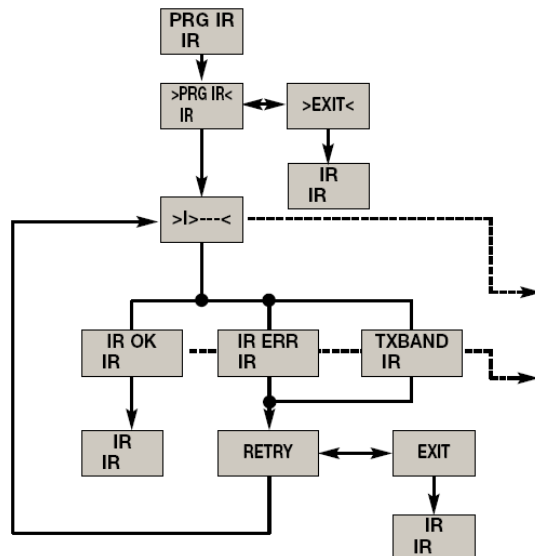


3. Beállítás

3.9 Adó beállítása

A 3.9.1 fejezet mind a HT450, mind a PT450 beállítására vonatkozik. A kéziadó erősítésének beállításához használja a menü TX Gain pontját. A PT450 erősítését annak elemtartó részében állíthatja.

3.9.1 Frekvencia (3 és 4. ábra)



A vevőn kiválasztott frekvencia adón történő beállításához:

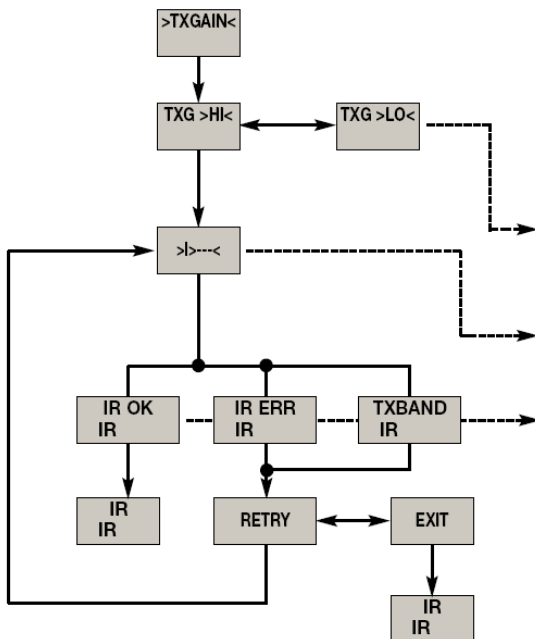
1. Kapcsolja be az adót.
2. Kapcsolja az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót OFF állásba.
3. Kapcsolja az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót MUTE/PRG állásba. A kijelző a „Prg IR” üzenetet jelzi.
4. Az adó infravörös szenzorát irányítsa a vevőre, nem több, mint 10 cm –ről.

IR OK: Az adó a vevővel egyező frekvenciára hangolt.

IR ERR: Hibás adatátvitel.

TX BAND: Az adó és vevő frekvenciasávja nem egyezik, vagy az adó túl nagy/kicsi RF kimenetű.

3.9.2 Kéziadó erősítése



1. Kapcsolja be az adót.
2. Kapcsolja az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót OFF állásba.
3. Kapcsolja az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót MUTE/PRG állásba. A kijelző a „Prg IR” üzenetet jelzi.
4. Válassza a „HI” beállítást A D5 mikrofonfejjel szerelt kéziadó esetén. C5 mikrofonfej esetén a „LO” beállítást válassza.
5. Az adó infravörös szenzorát irányítsa a vevőre, nem több, mint 10 cm –ről.

IR OK: Az adó a vevővel egyező frekvenciára hangolt.

IR ERR: Hibás adatátvitel.

TX BAND: Az adó és vevő frekvenciasávja nem egyezik, vagy az adó túl nagy/kicsi RF kimenetű.

3. Beállítás

3.9.3 Zsebadó: mikrofon, hangszer csatlakoztatása és erősítés beállítása

A PT450 zsebadót az AKG „L” típusú mikrofonjaihoz tervezték. Ha nem az AKG gyártól származó mikrofonnal kívánja használni a zsebadót, akkor annak bekötésekor 3-pólusú mini XLR csatlakozót használjon, a következő figyelembe vételével.

Zsebadó kimenetének (18) lábkiosztása:

1. Árnyékolás
2. Jel (+)
3. Fantom tápfeszültség: +4V, kondenzátor mikrofonok számára.

Az AKG nem garantálja, hogy a PT400 más gyártók termékeivel is tökéletesen működik, az ilyen üzemeltetésből származó esetleges károk nem esnek a garancia hatálya alá.

1. Csatlakoztassa a mikrofont, vagy gitárkábelt a zsebadóra (3).
2. Kapcsolja az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót ON állásba.
3. Kapcsolja be a vevőt.
4. Nyissa ki a zsebadó elemtartóját.
5. Beszéljen vagy énekeljen a mikrofonba, játsszon a hangszeren.
6. Az elemfedélbe integrált csavarhúzó (6) segítségével állítsa az erősítés szabályzót (7) olyan állásba, hogy a vevő optimális bemeneti szintet szolgáltatson a hangrendszer további elemeinek (pl. keverőpult).
7. Helyezze vissza az elemtartó fedelét.

3.10 Hangpróba előtt

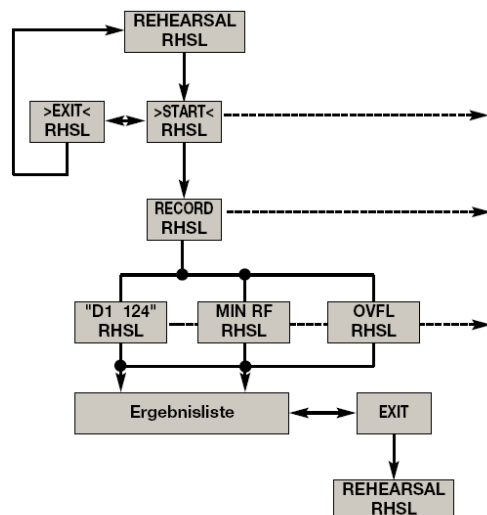
1. Aktiválja az Ellenőrzés (Rehearsal) funkciót.
2. Az adót körbehordozva az alkalmazás területén (pl. színpad) keresse meg az olyan pontokat, ahol a jel gyengül, vagy kiesik. Amennyiben ilyen helyeket talál, akkor a vevő áthelyezésével próbálja meg kiküszöbölni azokat. Amennyiben így sem jár sikerrel, kerülje ezeket a helyeket.
3. Ha a vett jel nagyon zajos, akkor squelch szabályzót állítsa olyan értékre, ahol a zaj megszűnik.

A squelch értékét soha ne állítsa a szükségesnél nagyobb értékre. Minél nagyobb a squelch, annál kevésbé érzékeny a vevő és ez rontja a hatékonyságot.

4. A vevő RF kijelzője kialszik és az RF LED vörös fényű, ha nem érzékel jelet, vagy a squelch funkció aktív. Kapcsolja be az adót, közelítse a vevőhöz vagy állítsa a squelch küszöbszintet olyan értékre, ahol az RF LED zöldre vált és az RF kijelző sáv újra megjelenik.

3.10.1 Kiesési helyek megkeresése

Az ellenőrzés funkció maximum 6 kiesési pontot (dropout), annak idejét, antennánkénti minimális jelerősséget, maximális audió jelszintet képes rögzíteni. A folyamat végeztével férhet hozzá a rögzített adatokhoz.



Vigye körbe az adót az alkalmazási területen.

6 kiesési hely rögzíthető. A folyamat leállítására nyomja meg a O gombot.

D1: a folyamat végét jelzi, mely egy kiesési pontot talált.

MIN RF: Folyamat vége, nincs kiesési pont, a minimálisan mért RF szintet jelzi.

OVFL: a folyamat megállt, a maximális számú (6) kiesési pont rögzítése után vagy mert a maximálisan megszabott idő (16 perc) letelt.

3. Beállítás

- Az eredmények megtekintéséhez használja a ← és → gombokat. Az alábbihoz hasonló ábrát láthat.



1. példa: 1 kiesés, 124 másodperc után

- Az első helyen a kiesések, az utolsó kettőn a legkisebb RF és legnagyobb audió jelszint van tárolva.



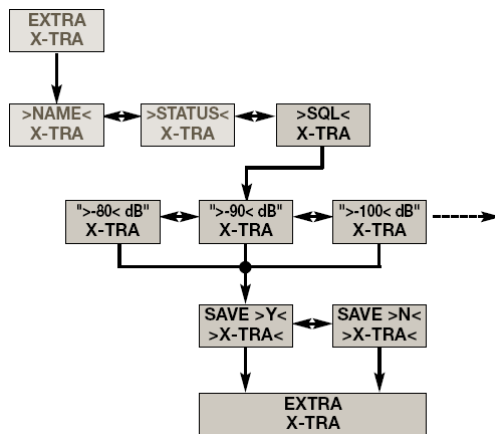
2. példa: a minimális RF jelszint -90 dB



3. példa: a maximális audió jelszint 0 dB

- A lista utolsó elemét a kilépés (EXIT) követi.

3.10.2 Squelch küszöbszint beállítása



Az aktuális beállításnak megfelelő értéket mutatja. A ← és → gombokkal választhat: -80, -85, -90, -92, -94, -96, -98, -100 dB közül.

A squelch értékét soha ne állítsa a szükségesnél nagyobb értékre. Minél nagyobb a squelch, annál kevésbé érzékeny a vevő és ez rontja a hatékonyságot.

3.11 Többcsatornás rendszerek

- Győződjön meg róla, hogy minden egyes rendszer egyedi frekvenciával rendelkezik.
- Az interferencia-mentes frekvenciák gyors beállításához használja az automatikus frekvenciakeresési funkciókat.
- Ne üzemeltessen ugyanazon a frekvencián kettő vagy több rendszert! Ez interferenciát okoz.

4. Működtetés

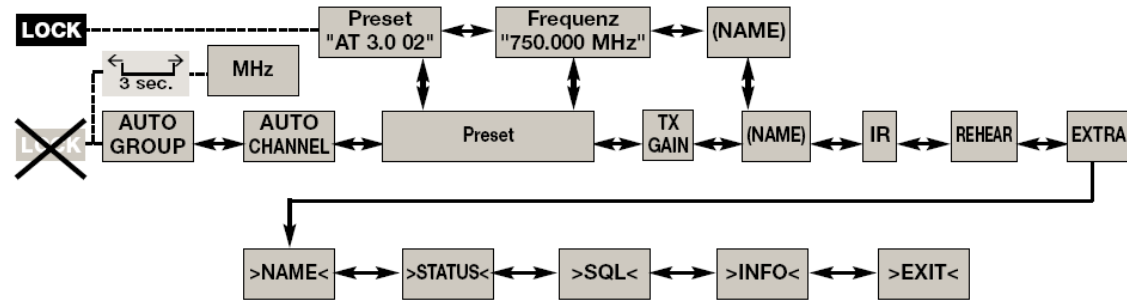
4.1 SR450 vevő

4.1.1 Mód kiválasztása

Lezárt és programozási módok közt a gomb kb. 1.5 másodperces nyomva tartásával válthat. Lezárt módban a LOCK felirat látszik a kijelzőn.

4.1.2 Képernyők kiválasztása

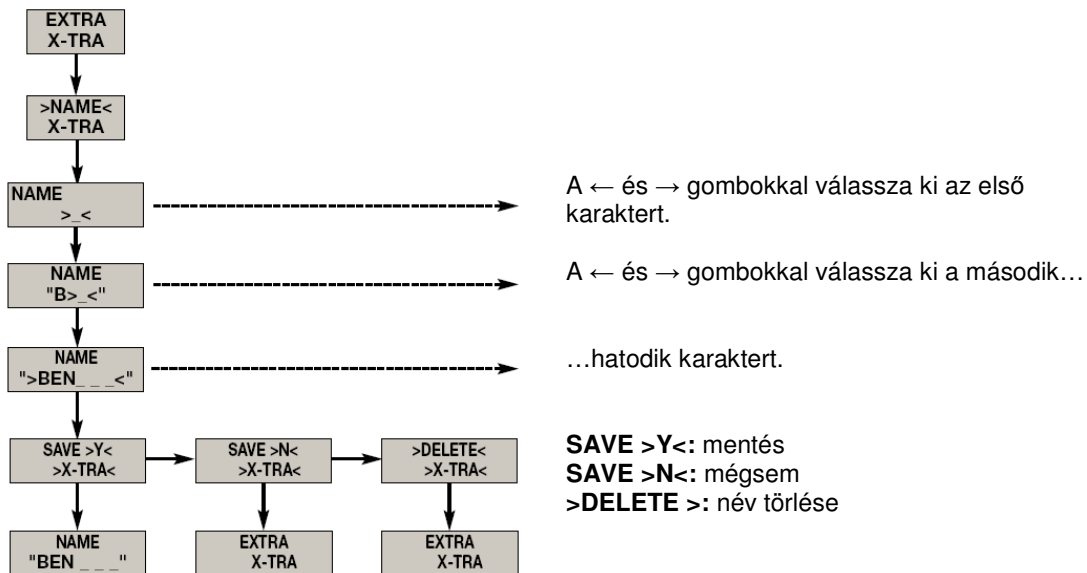
Az elérhető menüpontok közt a ← és → gombokkal válthat. A MHz képernyő megjelenítéséhez 3 másodpercig nyomja le egyszerre a ← és → gombokat.



4.1.3 Extra funkciók

- **NÉV (NAME)**

Amennyiben még adott nevet a vevőnek, ebben a menüben megteheti azt.

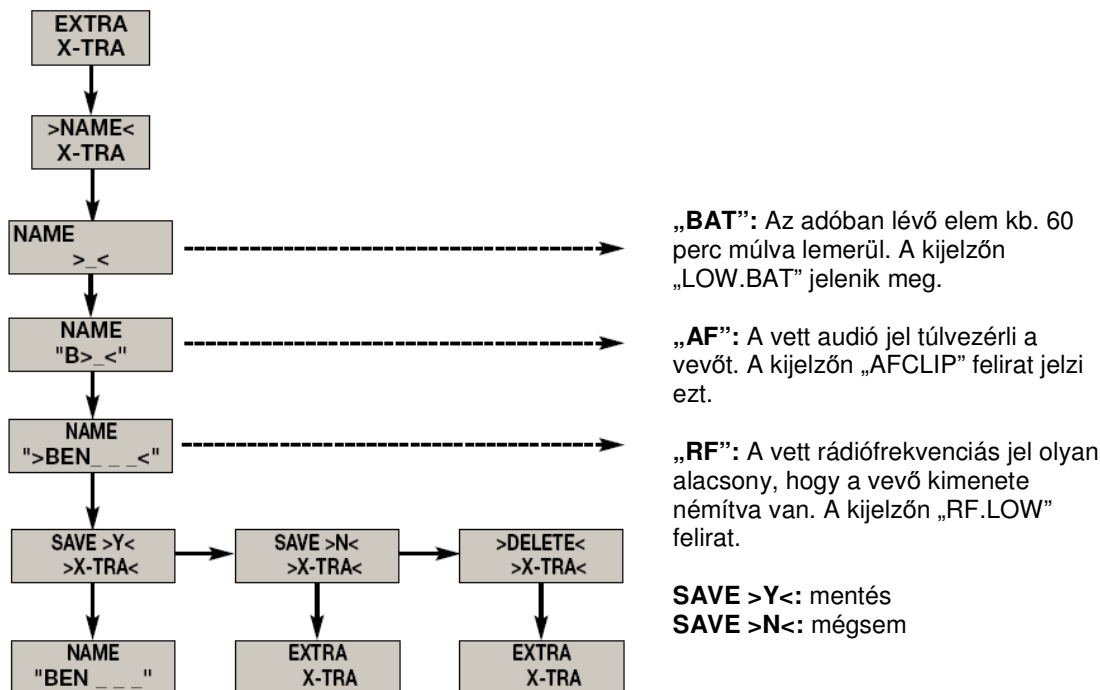


4. Működtetés

• ÁLLAPOT (STATUS)

Annak beállítására szolgáló menü, hogy mely események bekövetkezése okozzon vizuális figyelmeztetést. Ilyen esetben a kijelző háttére zöldről vörösre vált és a riasztás kiváltó okát jelző üzenet jelenik meg a kijelzőn.

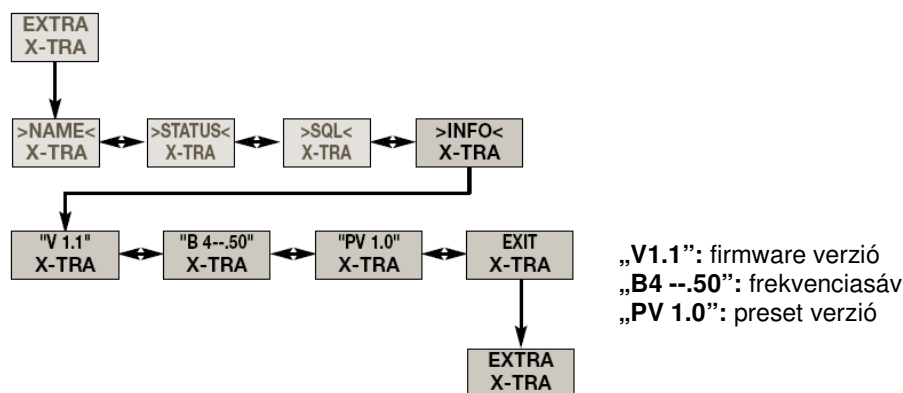
1. „**LOW.BAT**”: Merülő elemek az adóban.
2. „**AFCLIP**”: Túl nagy audió jelszint.
3. „**RF.LOW**”: A vett rádiófrekvenciás jel olyan alacsony, hogy a vevő kimenete némítva van.



Lezárt és beállítási módban is elérhető minden kiválasztott figyelmeztető funkció. A figyelmeztetés kijelzőről történő eltüntetéséhez nyomja meg a gombot. Ez a következő hibaüzenetet hozza elő, vagy nincs ilyen, akkor a vevő visszatér a normál állapotra, a kijelző újra zöld fényű.

• INFO

A vevő tulajdonságairól szolgál információval.



4.2 HT450 kéziadó

4.2.1 Mikrofon némitása

1. Állítsa az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót MUTE állásba (középre).
 - Ha kikapcsolt (OFF) állapotból kapcsol:
Az adó audió és RF részei kikapcsolva vannak, az állapotjelző LED nem világít. Az adó infravörös adatátvitelre kész állapotban van.
 - Ha bekapcsolt állapotból kapcsol:
A mikrofon némitásra kerül, az állapotjelző fénye vörösre vált. Az IR rész kikapcsolt állapotú. Mivel a rádiófrekvenciás rész még mindig aktív, az audió jelben nem keletkezik nemkívánatos pattanás. A kijelző az aktuális frekvencia beállítás és a hátralévő elemidő közt váltogat.
2. A mikrofon újbóli bekapcsolásához állítsa a kapcsolót ON állásba. Az állapotjelző zöld fényre vált. A kijelző a hátralévő elemélettartamot mutatja órában.

4.2.2 Mikrofonozási technikák

Kézi mikrofon alkalmazásakor számos lehetőség van a hallható hang karakterének megváltoztatására. A következő rész a kéziadó legjobb használatáról nyújt tájékoztatást.

- **Távolság és közelségi effekt**

A mikrofont a szájhoz közel tartva erősebb és teresebb hangot kap. A mikrofon távolításával visszhangosabb, távoli hatású, valamint a környezeti zajokat jobban átvivő hangzást kaphat. Ezáltal agresszív, természetes, bársonyos, stb. hangzást érhet el, egyszerűen csak a mikrofon távolságának változtatásával. A közelségi effektus (proximity effect) akkor alakul ki, ha 5 cm-nél közelebből énekel a mikrofonba. Ez a mélyfrekvenciás hangok esetében ad bizonyos fokú erősítést, intimitást a felvételeknek.

- **Szög**

Egyenletes, természetes hangzás érdekében énekeljen a mikrofon egyik oldalán, vagy át a mikrofon felett. A közvetlen mikrofonba éneklés nem viszi át a légzési hangokat, azonban érzékeny a „sss”, „sh”, „tch”, „p”, és „t” hangokra.

- **Gerjedés**

Gerjedésről akkor beszélünk, ha a hangfalról érkező hang a mikrofonon keresztül az erősítőre, majd újra a hangfalra kerül. A gerjedés kialakulásának csökkentése érdekében a kéziadó kardioid (C5) és szuperkardioid (D5) karakterisztikájú mikrofonfejjel szerelt. Ez azt jelenti, hogy a mikrofon a szemből érkező hangokra érzékeny, míg a hátulról érkező hangokra (például monitor hangfalakról) kevésbé. A gerjedés elkerülése érdekében a fő hangfalakat helyezze a mikrofon elé. Ha monitorhangfalat használ, akkor győződjön meg róla, hogy a monitor soha ne sugározzon közvetlenül a mikrofonra. A gerjedés kialakulása nem csak a hangfalak és mikrofonok elrendezésétől, hanem a terem akusztikájától is függ. Mély frekvenciákon a közelség is gerjedést okozhat. Ilyenkor esetleg elegendő lehet a mikrofontól távolodni egy kicsit.

- **Háttérvokálok**

1. Két embernél többen ne osztozzanak egy mikrofonon.
2. A vokalisták 35° -nál nagyobb szögben ne énekeljenek a mikrofonba. A mikrofon kevésbé érzékeny a nem tengelyirányú hangokra, és ezáltal nagyobb erősítésre kényszerülhet, ami a gerjedés valószínűségét növeli.

4.3 PT450 zsebadó

4.3.1 Mikrofon némítása

1. Állítsa az ON-MUTE/PRG-OFF kapcsolót MUTE állásba (középre)
 - Ha kikapcsolt (OFF) állapotból kapcsol:
Az adó audio és RF részei kikapcsolva vannak, az állapotjelző LED nem világít. Az adó infravörös adatátvitelre kész állapotban van.
 - Ha bekapcsolt állapotból kapcsol:
A mikrofon némításra kerül, az állapotjelző fénye vörösre vált. Az IR rész kikapcsolt állapotú. Mivel a rádiófrekvenciás rész még mindig aktív, az audio jelben nem keletkezik nemkívánatos pattanás. A kijelző az aktuális frekvencia beállítás és a hátralévő elemidő közt váltogat.
2. A mikrofon újbóli bekapcsolásához állítsa a kapcsolót ON állásba. Az állapotjelző zöld fényre vált. A kijelző a hátralévő elemélettartamot mutatja órában.

• Opcionális némító kapcsoló

A külső némító kapcsolót olyan esetekben használhatja hatékonyan, ha a zsebadó nem hozzáférhető helyen van és így a kapcsolás nehézkes.

1. Csatlakoztassa a külső némító kapcsolót a zsebadóhoz (2).
2. Csiptesse a kapcsolót a ruhára, vagy tegye zsebre, vagy rögzítse az övére.
3. A zsebadó némításához nyomja meg a gombot.
4. A mikrofon újbóli bekapcsolásához ismét nyomja meg a gombot.

4.3.2 ON-MUTE/PROG-OFF kapcsoló lezárása

1. A mellékelt dugót (3) csatlakoztassa a zsebadóra (2). A kapcsoló ezáltal kiiktatásra került, nem lehetséges a zsebadó némítása.
2. A tiltás feloldásához távolítsa el a dugót.

4.3.3 Mikrofonozási technikák

• C407L csiptetős mikrofon

1. A mikrofont a tartozék, vagy opcionális H41/1 csiptetővel rögzítse.
2. A beszélő szájához a lehető legközelebb rögzítse a mikrofont (gerjedés miatt).
3. A mikrofon a felhasználó szájára irányuljon.

• C555L fejmikrofon

A mikrofont annak útmutatásai szerint használja.

5. Tisztítás

Puha, kissé nedves ruhával tisztítsa a vevő és adó felületeit.

6. Hibajavítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Nincs hang	<ol style="list-style-type: none"> 1. AC tápegység nincs csatlakoztatva. 2. Kikapcsolt vevő 3. A vevő nincs az erősítőhöz/keverőhöz csatlakoztatva. 4. Vevő hangereje a minimumon áll. 5. Mikrofon vagy hangszer nincs a zsebadóhoz csatlakoztatva. 6. Az adó kikapcsolt, vagy némított. 7. Az adó elemei nem megfelelően kerültek behelyezésre. 8. Az adó elemei lemerültek. 9. Túl nagy az adó és vevő közti távolság. 10. Adó és vevő kommunikációja gátolt. 11. A vevő nem „látható” az adó pozíciójából. 12. Fém felületekhez közeli vevő. 13. Nem egyező preset verziójú adó és vevő. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztassa a tápegységet a hálózatra. 2. Kapcsolja be a vevőt. 3. Csatlakoztassa a vevőt a megfelelő bemenetre. 4. Tekerje fel a hangerőt. 5. Csatlakoztassa a mikrofont, vagy hangszert a zsebadóhoz. 6. Állítsa az adó kapcsolóját ON állásba. 7. Ellenőrizze az elemek polaritását. 8. Cseréljen elemet. 9. Közelítse az adót a vevőhöz. 10. Távolítsa el az akadályokat. 11. Kerülje az árnyékolt helyeket. 12. Távolítsa a vevőt az interferenciát okozó felületektől. 13. Ellenőrizze a preset verziókat.
Zaj és egyéb nemkívánatos zavarok.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antenna pozíció. 2. Más vezeték nélküli rendszerekkel való interferencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Helyezze a vevőt más pozícióba. 2. Kapcsolja ki az interferenciát okozó készülékeket, vagy válasszon más frekvencián üzemelő rendszert.
Torzítás	<ol style="list-style-type: none"> 1. (csak zsebadó:) Erősítés (GAIN) szabályzó túl nagy vagy kicsi értéke. 2. Interferencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az erősítés szabályzót állítsa megfelelő állásba. 2. Kapcsolja ki az interferenciát okozó készülékeket, vagy válasszon más frekvencián üzemelő rendszert.
Pillanatnyi kiesések (dropout)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antenna pozíció. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Helyezze a vevőt más pozícióba. Jegyezze meg a „dropout” pozíciókat és tartózkodjon tőlük.
Hibaüzenet	Probléma	Megoldás
Csak vevő ERR.>SYS<	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem megváltoztatható frekvencia beállítások. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapcsolja ki a vevőt, majd 10 másodperc után kapcsolja vissza. Ha a probléma nem oldódik meg, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
Csak vevő ERR.>PRE<	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hiba a kiválasztott preset –ben. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válasszon másik preset –et. 2. Válasszon hibamentes preset –et. 3. Ha a probléma nem oldódik meg, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
Adó és vevő ERR.>USR<	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utolsó beállítás nem betölthető. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Állítsa be újra a frekvenciát és squelch –et. 2. Ha a probléma nem oldódik meg, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
Adó és vevő ERR.>RF<	<ol style="list-style-type: none"> 1. PLL hiba, a vevő nem tud a kiválasztott frekvenciára hangolni. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válasszon más frekvenciát. 2. Ha a probléma nem oldódik meg, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
Adó és vevő Err.>IR>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infravörös átvitel hiba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az infra szenzort kb. 5cm távolságból irányítsa a vevő infravörös ablakára.
Adó és vevő TXBand	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elterő adó és vevő frekvencia. 2. Alacsony/magas RF jelszint. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hangolja a készülékeket ugyanarra a frekvenciára. 2. Állítson be nagyobb/alacsonyabb RF jelszintet.
Csak adó >h<	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az adó nem képes az elemtípus meghatározására. 2. Töltési folyamat közben bekapcsolt adó. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Távolítsa el, majd helyezze vissza az elemeket. 2. Vegye ki a töltőből az adót, kapcsolja ki, majd kezdje újra a töltését.
Csak adó >ChArGE< (csak újratölthető elemnél)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem teljesen töltött elem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A CU400 –al töltse az adót. 2. Cserélje ki az százelemeket újra, vagy teljesen feltöltöttre.

7. Műszaki adatok

SR450

Vivőfrekvencia	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862, 863-865 MHz
Moduláció	FM
Audió sávszélesség	35 –20000 Hz
Teljes harmonikus torzítás (THD, 1 kHz)	<0.3%
Jel/Zaj viszony	120 dB(A)
Kimenetek	Szimmetrikus XLR és aszimmetrikus ¼" Jack
Méreték	200 x 44 x 190 mm
Tömeg	972 g

HT450

Vivőfrekvencia	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862, 863-865 MHz
Moduláció	FM
Audió sávszélesség	35 –20000 Hz
Teljes harmonikus torzítás (THD, 1 kHz)	<0.7%
Jel/Zaj viszony	120 dB(A)
RF kimenet	50 mW (max.)
Elemélettartam	1.5V AA: 6 óra, 1.2V NiMH tölthető elem: 8 óra
Méreték	229 x 52.5 (max. átmérő) mm
Tömeg	220 g

PT450

Vivőfrekvencia	650-680, 680-710, 720-750, 760-790, 790-820, 835-862, 863-865 MHz
Moduláció	FM
Audió sávszélesség	35 –20000 Hz
Teljes harmonikus torzítás (THD, 1 kHz)	<0.7%
Jel/Zaj viszony	120 dB(A)
RF kimenet	50 mW (max.)
Elemélettartam	1.5V AA: 6 óra, 1.2V NiMH tölthető elem: 8 óra
Méreték	60 x 73.5 x 30 mm
Tömeg	90 g

WMS 450

SR 450

Fig. 1

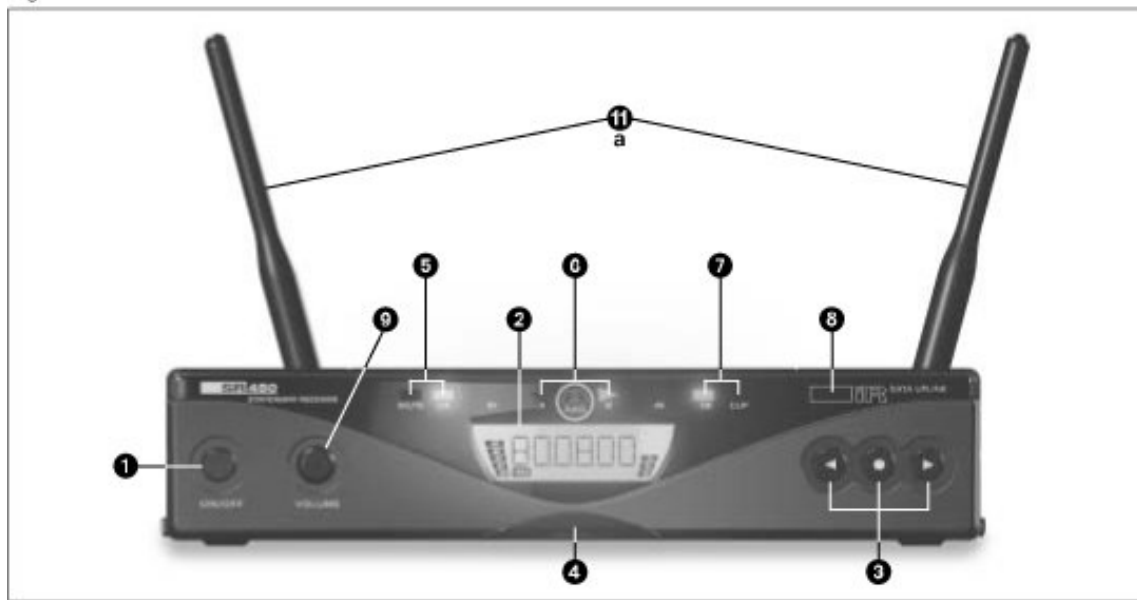


Fig. 2

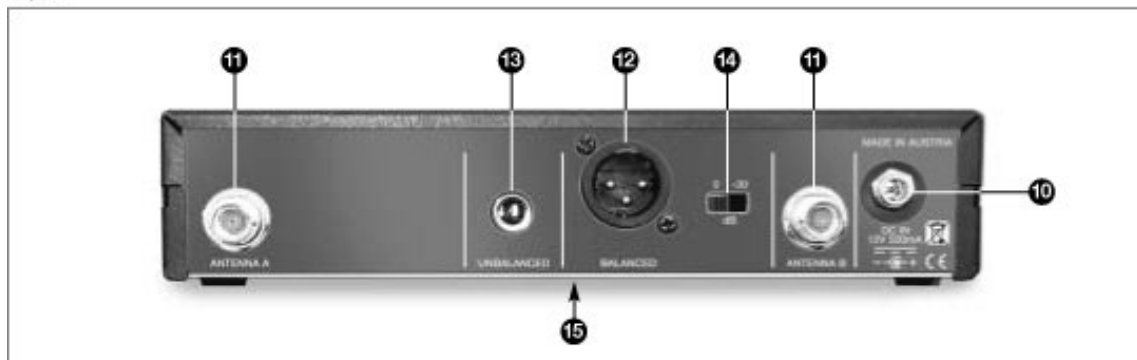
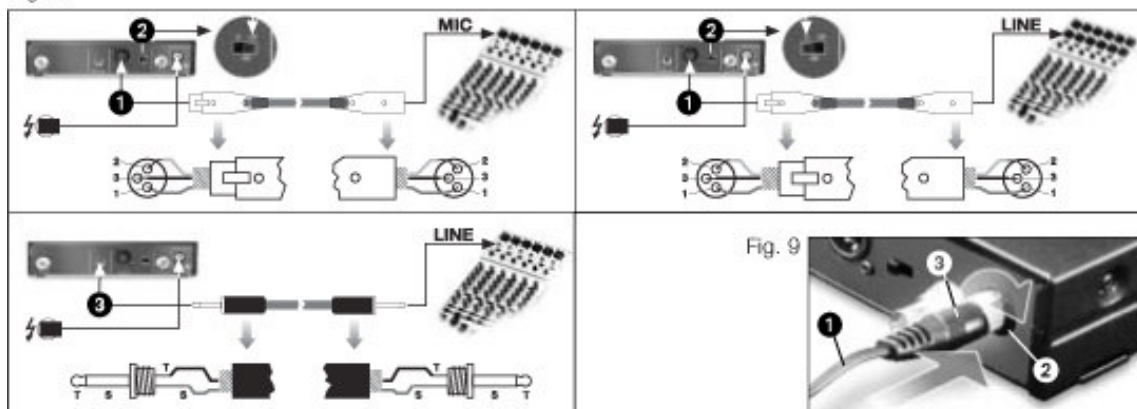


Fig. 8



WMS 450

PT 450

Fig. 4

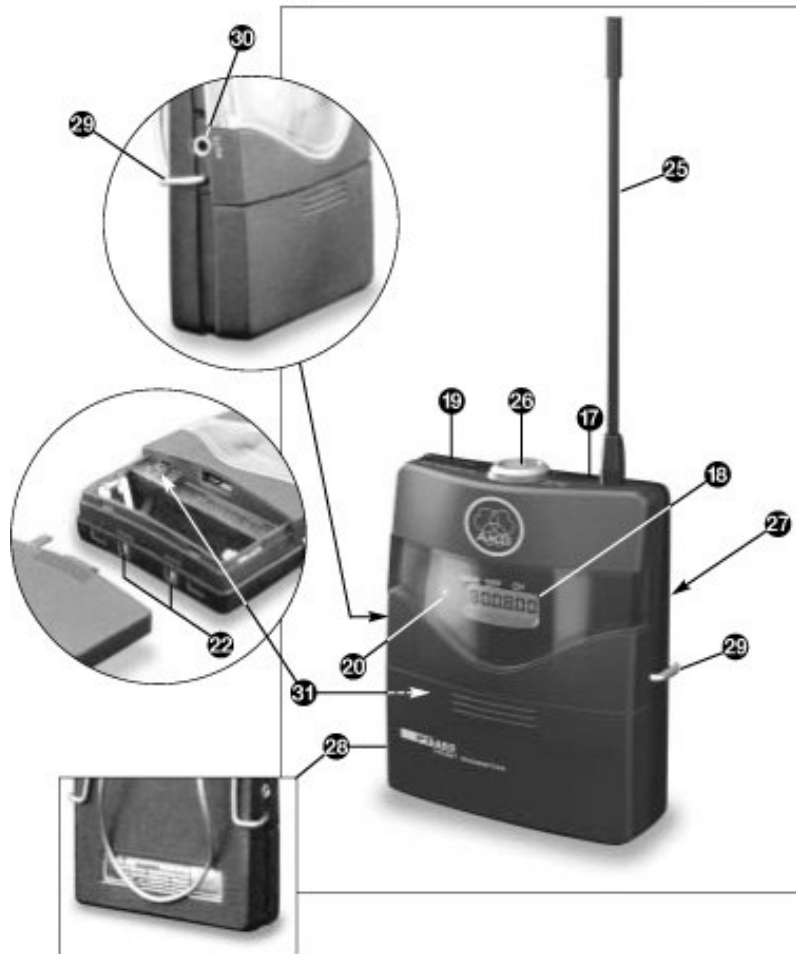


Fig. 12

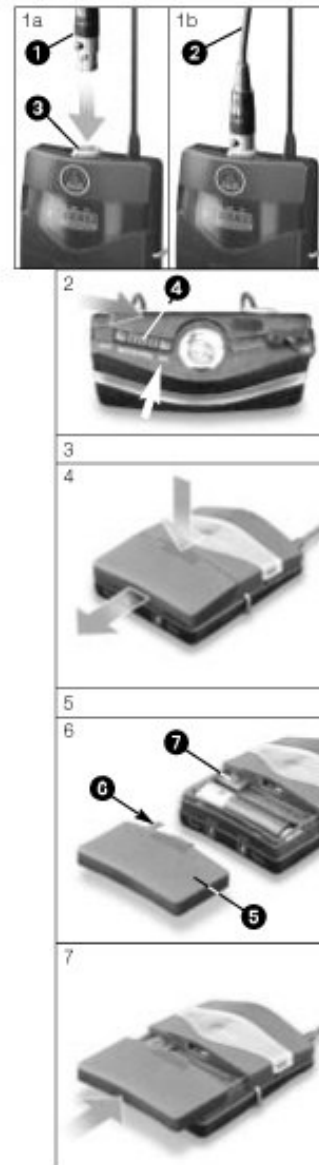
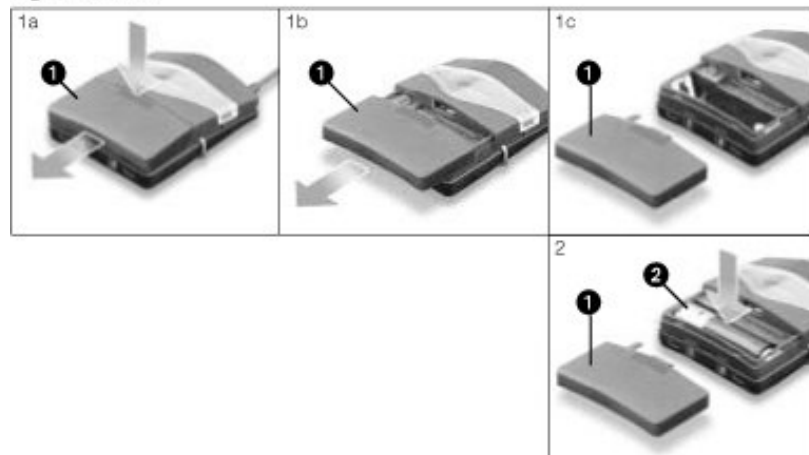


Fig. 5 / PT 450



WMS 450

HT 450

Fig. 3

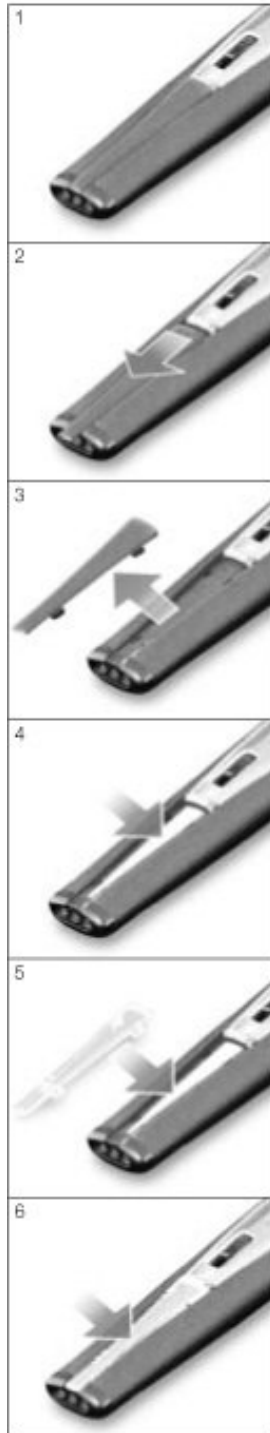


Fig. 5 / HT 450

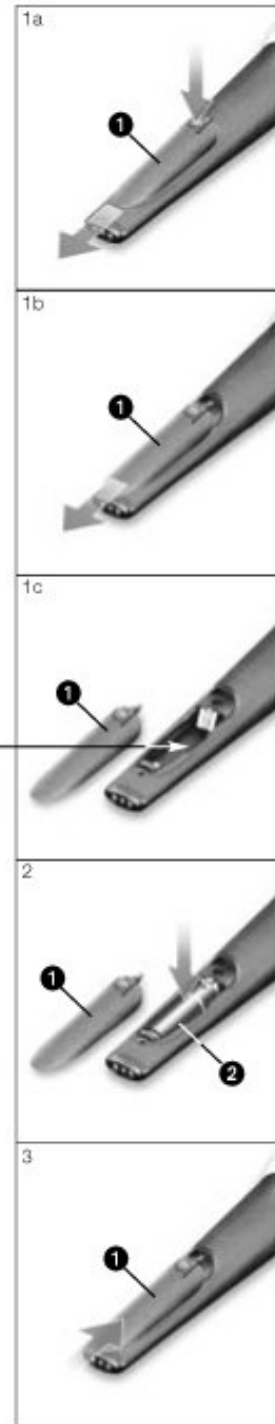


Fig. 6

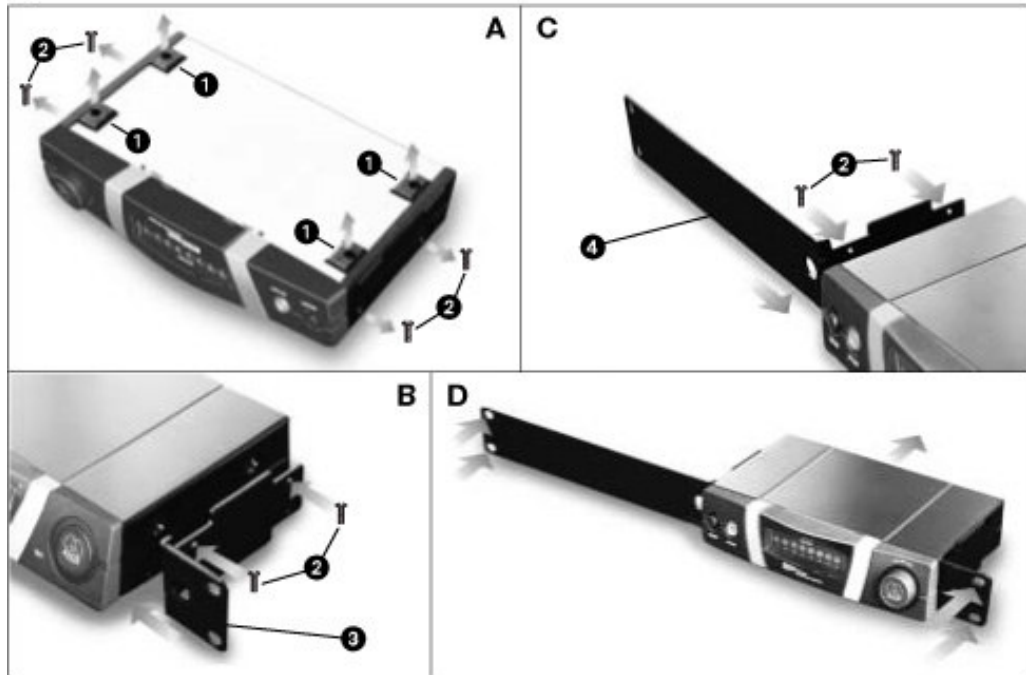


Fig. 7

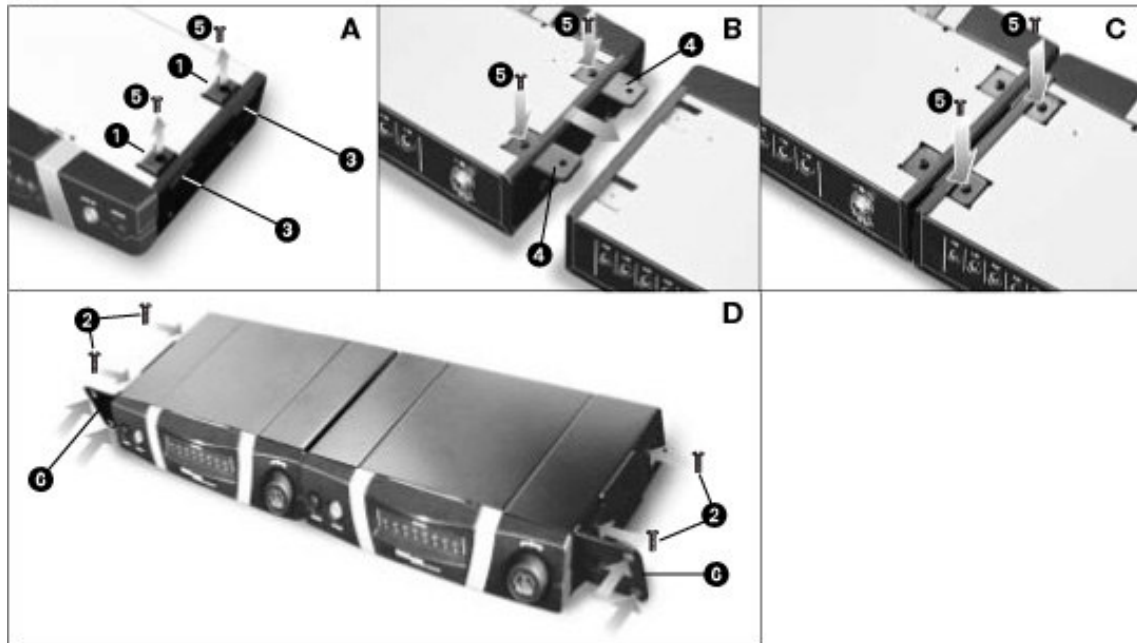


Fig. 10

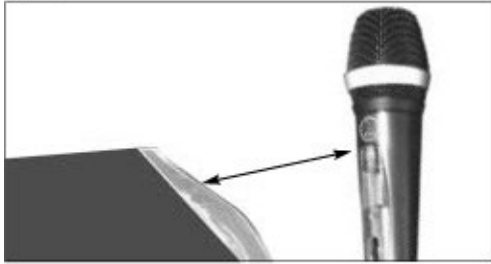


Fig. 11

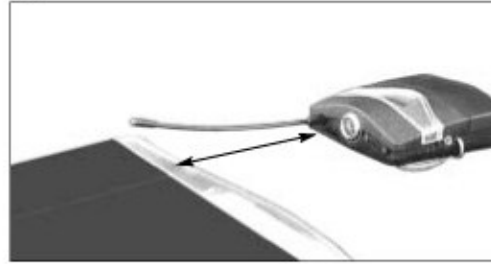


Fig. 13

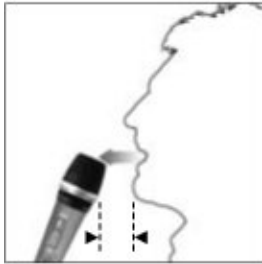


Fig.14

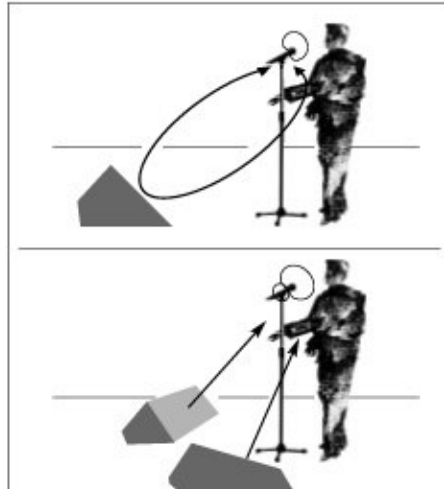


Fig. 15



Fig. 16

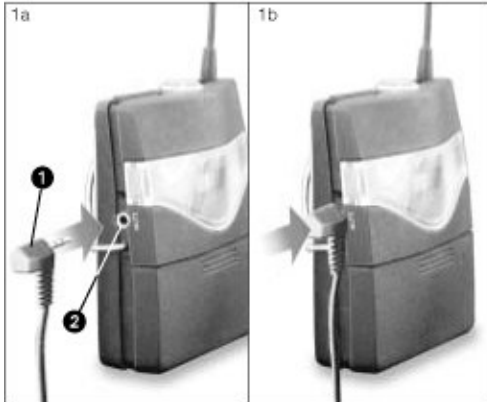
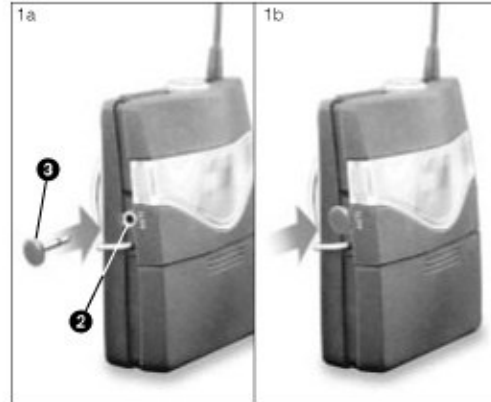


Fig. 17



Importőr:	AKG márkaszerviz:
BERTAUDIO	Microsound Kft.
6000 Kecskemét, Nyíl u. 23.	1091 Budapest, Üllői út. 79.
Tel: 76/500-600	Tel: 1/215-5580
Fax: 76/500-601	
bertaudio@bertaudio.hu	microsound@microsound.hu
www.bertaudio.hu	www.microsound.hu