



# IVM 4

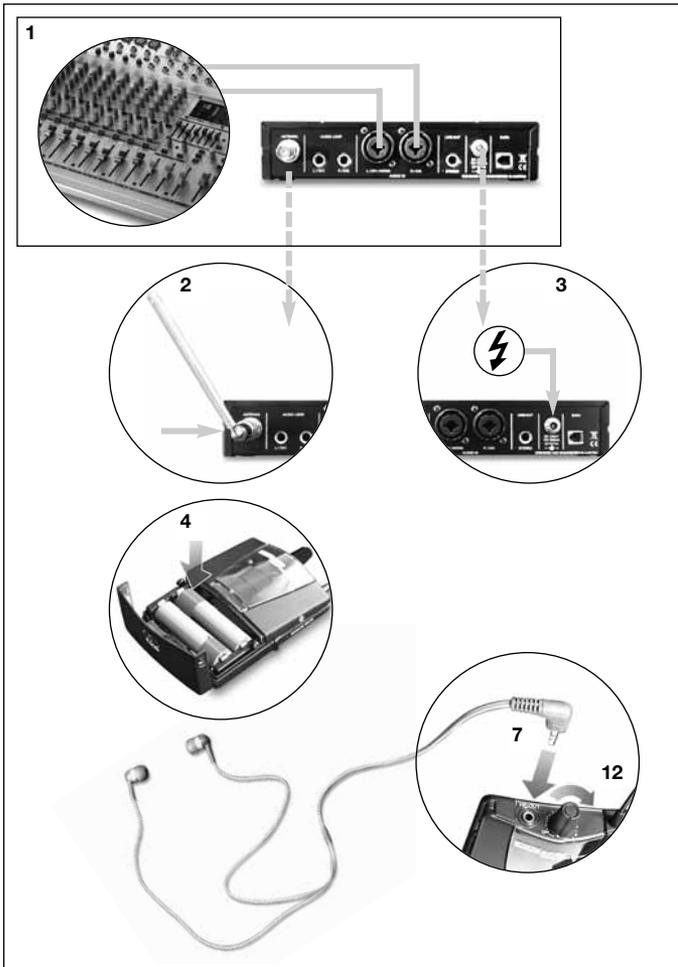
<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> .....	S. 2
<small>Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!</small>	
<b>USER INSTRUCTIONS</b> .....	p. 22
<small>Please read the manual before using the equipment!</small>	
<b>MODE D'EMPLOI</b> .....	p. 42
<small>Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!</small>	
<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b> .....	p. 62
<small>Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale!</small>	
<b>MODO DE EMPLEO</b> .....	p. 82
<small>¡Sírvese leer el manual antes de utilizar el equipo!</small>	
<b>INSTRUÇÕES DE USO</b> .....	p. 102
<small>Favor leia este manual antes de usar o equipamento!</small>	





# Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>Kurzanleitung</b> .....	3	<b>5 Reinigung</b> .....	19
<b>Symbole und Zeichensätze</b> .....	4	5.1 Sender und Empfänger .....	19
<b>1 Sicherheit und Umwelt</b> .....	5	5.2 Ohrhörer .....	19
1.1 Sicherheit .....	5	<b>6 Fehlerbehebung</b> .....	19
1.2 Hohe Lautstärke .....	5	<b>7 Technische Daten</b> .....	21
1.3 Umwelt .....	6	7.1 IVM 4 .....	21
<b>2 Beschreibung</b> .....	7	7.2 Sender SST 4 .....	21
2.1 Einleitung .....	7	7.3 Empfänger SPR 4 .....	21
2.2 Lieferumfang .....	7	7.4 Ohrhörer IP 2 .....	21
2.3 Optionales Zubehör .....	7	7.5 Normen .....	21
2.4 Stationärer Stereo Sender SST 4 .....	7	<b>8 Anhang</b> .....	122
2.4.1 Frontplatte .....	7	Sender- und Empfängermenüs .....	122
2.4.2 Display .....	8	Grundfunktionen (Fig. A1 bis A8) .....	124
2.4.3 Rückseite .....	8	Erweiterte Funktionen (Fig. A9 bis A26) .....	128
2.5 Stereo Taschenempfänger SPR 4 .....	8	<b>Fig. 7 bis 14</b> .....	Ausklappseiten
2.5.1 Bedienelemente .....	8		
2.5.2 Display .....	9		
2.6 Ohrhörer IP 2 .....	9		
<b>3 Inbetriebnahme</b> .....	10		
3.1 Farbcode austauschen .....	10		
3.1.1 Sender .....	10		
3.1.2 Empfänger .....	10		
3.2 Sender positionieren .....	10		
3.3 Rackmontage des Senders .....	10		
3.3.1 Einen Sender montieren .....	10		
3.3.2 Zwei Sender nebeneinander montieren .....	10		
3.4 Empfänger in Betrieb nehmen .....	11		
3.4.1 Batterien einlegen .....	11		
3.4.2 Einschalten (LOCK/SETUP-Modus) .....	11		
3.4.3 Ausschalten .....	11		
3.4.4 Land wählen .....	11		
3.4.5 Frequenz automatisch wählen .....	12		
3.4.6 Frequenz manuell wählen .....	12		
3.4.7 Ohrhörer anschließen .....	12		
3.5 Sender in Betrieb nehmen .....	12		
3.5.1 Antenne .....	12		
3.5.2 Audioverbindungen .....	12		
3.5.3 Sender an das Netz anschließen .....	13		
3.5.4 In Betrieb nehmen (LOCK/SETUP-Modus) .....	13		
3.5.5 Sendeleistung ausschalten .....	14		
3.5.6 Land wählen .....	14		
3.5.7 Frequenz einstellen (Preset-Menü) .....	14		
3.5.8 Frequenz direkt einstellen .....	14		
3.5.9 Sendeleistung einstellen .....	14		
3.5.10 Sender benennen .....	15		
3.5.11 Eingangspegel einstellen .....	15		
3.6 Mehrkanalanlagen .....	15		
<b>4 Erweiterte Funktionen</b> .....	16		
4.1 Sender .....	16		
4.1.1 SOUND .....	16		
4.1.2 EXTRA .....	17		
4.2 Empfänger .....	17		
4.2.1 Störfrequenzen suchen .....	17		
4.2.2 Squelch einstellen .....	18		
4.2.3 Gehörschutz-Limiter .....	18		
4.2.4 Balance .....	18		
4.2.5 Info .....	19		



1. Stellen Sie alle Audioverbindungen her.
2. Verbinden Sie die Antenne mit dem Sender.
3. Verbinden Sie den Sender mit dem Stromnetz.
4. Legen Sie die mitgelieferten Batterien in den Empfänger SPR 4 ein.
5. Schalten Sie den Empfänger ein und stellen Sie den Landescode des Landes ein, in welchem Sie Ihr IVM 4 betreiben (Kapitel 3.4.4).
6. Stellen Sie am Empfänger eine freie Frequenz ein (Menü "AUTO", Kapitel 3.4.5).
7. Schließen Sie den Ohrhörer an den Empfänger an.
8. Schalten Sie den Sender ein (Kapitel 3.5.4) und stellen Sie den Landescode des Landes ein, in dem Sie Ihr IVM 4 betreiben (Kapitel 3.5.6).
9. Stellen Sie am Sender dieselbe Frequenz ein, auf die Sie den Empfänger eingestellt haben (Kapitel 3.5.7).
10. Stellen Sie die Sendeleistung ein (Kapitel 3.5.9).
11. Stellen Sie den Eingangspegel des Senders ein (Kapitel 3.5.11).
12. Stellen Sie die gewünschte Lautstärke für die Ohrhörer ein.



### Verwendete Symbole

## Symbole und Zeichensätze

In den Menüdiagrammen Fig. A1 bis A26 auf Seite 122 bis 136 werden folgende Symbole verwendet:

SETUP-Rad am Sender SST 4	Jog-Schalter am Empfänger SPR 4	
		Lang drücken (ca. 2 s)
		Kurz drücken
		Bis zum Anschlag nach links oder rechts drehen
		Bis zum Anschlag nach links drehen
		Bis zum Anschlag nach rechts drehen

### Display-Zeichensätze

SST 4	SPR 4	Blinkendes Zeichen						
		7	7	H	H	R	R	
-	-	8	8	I	I	S	S	
.	.	9	9	J	J	T	T	
0	0	A	A	K	K	U	U	
1	1	B	B	L	L	V	V	
2	2	C	C	M	M	W	W	
3	3	D	D	N	N	X	X	
4	4	E	E	O	O	Y	Y	
5	5	F	F	P	P	Z	Z	
6	6	G	G	Q	Q			

# 1 Sicherheit und Umwelt



## 1.1 Sicherheit

1. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
2. Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
3. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die von Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
4. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem mitgelieferten Steckernetzteil angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
5. Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzgerät mit einer Ausgangsspannung von 12 V DC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
6. Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Steckernetzteil aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
7. Ziehen Sie bei längerer Nichtverwendung das Netzkabel des Netzgeräts aus der Steckdose. Bitte beachten Sie, dass bei angestecktem Netzgerät das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt wird, wenn Sie es ausschalten.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
9. Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
10. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel des Netzgeräts vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.
11. Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann AKG keine Haftung übernehmen.
12. In manchen Ländern kann zum Betrieb des Geräts eine Einzelgenehmigung erforderlich sein. Erkundigen Sie sich diesbezüglich unbedingt bei der zuständigen Behörde des Landes, in dem Sie das Gerät einsetzen wollen.
13. Ohne ausdrückliche Zustimmung von AKG am Gerät vorgenommene Veränderungen können zur Verletzung von Telekommunikationsvorschriften und damit zum Verfall der Betriebsgenehmigung führen.

**Das Hören mit Kopfhörern bei sehr hohen Lautstärken, vor allem über längere Zeit, kann Gehörschäden verursachen! Stellen Sie daher die Lautstärke so niedrig wie möglich ein.**

## 1.2 Hohe Lautstärke



**Wichtig!**

Tabelle 1 gibt auf Basis deutscher arbeitsmedizinischer Forschungen die maximale Einwirkzeit hoher Lautstärken ohne Gehörschädigung an. Bitte beachten sie, dass die im Einsatzland gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte von diesen Werten abweichen können. Grundsätzlich können Sie die angegebene maximale Hörzeit ohne Schädigung des Gehörs verdoppeln, wenn der Schalldruck um 3 dB verringert wird.

Schalldruck	Maximale Hörzeit
85 dB(A)	8 Stunden
88 dB(A)	4 Stunden
91 dB(A)	2 Stunden
94 dB(A)	1 Stunde
97 dB(A)	30 Minuten
100 dB(A)	15 Minuten
<b>120 dB (A)</b>	<b>Schmerzgrenze</b>

Tabelle 1: Maximale Hörzeit in Abhängigkeit vom Schalldruck



# 1 Sicherheit und Umwelt

---

Um Gehörschäden zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Stellen Sie Lautstärke nur so hoch ein, dass Sie gerade gut hören können.
  2. Wenn Sie Klingeln oder Pfeifgeräusche in den Ohren hören, hohe Töne (auch kurzzeitig) nicht mehr wahrnehmen oder nach dem Konzert kurze Zeit schlechter hören, haben Sie sich zu lange zu hohem Schalldruck ausgesetzt. Suchen Sie einen Facharzt auf und arbeiten Sie mit geringeren Schalldruckpegeln.
  3. Lassen Sie Ihre Ohren regelmäßig von einem Audiologen untersuchen.
  4. Um Infektionen vorzubeugen, reinigen Sie die Earmolds vor und nach Gebrauch stets mit einem hautverträglichen Desinfektionsmittel. Verwenden Sie den Ohrhörer nicht mehr, wenn ein sehr unangenehmes Tragegefühl oder eine Infektion auftritt.
- 

## 1.3 Umwelt



1. Das Netzgerät nimmt auch bei ausgeschaltetem Gerät einen geringen Strom auf. Um Energie zu sparen, ziehen Sie daher das Netzkabel des Netzgeräts von der Netzsteckdose ab, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
  2. Wenn Sie das Gerät verschrotten, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.
  3. Die Verpackung ist recycelbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.
-

## 2 Beschreibung



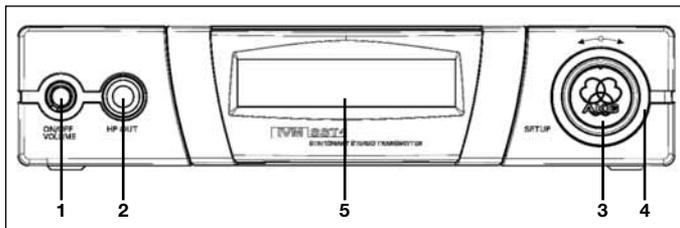
Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause AKG entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen**, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

- 1 Stereo Sender SST 4
  - 1 Stereo Taschenempfänger SPR 4
  - 1 Ohrhörer IP 2 mit 3 Paar Earmolds
  - 1 Stabantenne
  - 1 19"-Montageset
  - 1 Netzgerät
  - 2 Batterien, Größe AA
  - 1 Farbcode-Set, 12-tlg.
- Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle oben angeführten Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.

- Breitband-Antennen-Combiner SPC 4
- Passive Breitband-Richtantenne SRA 2 W
- Passive omnidirektionale Breitbandantenne RA 4000 W
- Zentrale Stromversorgung PSU 4000
- Netzwerk-Interface HUB 4000 Q
- Antennenkabel MK PS
- Frontmontage-Set für mitgelieferte Antenne 0110E01890
- 3 V-Akku BP 4000
- Ladestation CU 4000 für 2 Empfänger oder 2 Akkus BP 4000

Der SST 4 ist ein stationärer Stereosender zur Übertragung eines Mono-, Stereo- oder Zweikanalsignals an den Stereo-Taschenempfänger SPR 4. Innerhalb der Schaltbandbreite von 30 MHz können Sie eine von bis zu 1200 Sendefrequenzen auswählen.

Der Sender SST 4 bietet darüber hinaus einen eingebauten Kompressor, Limiter, Hochpassfilter, Equalizer und eine spezielle binaurale Raumsimulation. Sie können den Sender entweder freistehend aufstellen oder mit dem mitgelieferten 19"-Montageset in ein 19"-Rack einbauen.



- 1 **RF ON/OFF VOLUME:** Ein/Aus-Drucktaste für die HF-Sendeleistung kombiniert mit Drehregler zum Einstellen der Lautstärke des Kopfhörerausgangs.
- 2 **HP OUT:** 6,3 mm Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers. Das Signal entspricht dem gesendeten Audiosignal.
- 3 **SETUP:** Stellt die verschiedenen Parameter des Senders ein.
- 4 **Farbcode:** Austauschbarer Ring zur Kennzeichnung des Senders.
- 5 **Display:** Siehe Kapitel 2.4.2.

### 2.1 Einleitung

### 2.2 Lieferumfang

### 2.3 Optionales Zubehör

### 2.4 Stationärer Stereo Sender SST 4

#### 2.4.1 Frontplatte

Fig. 1: Frontplatte mit Display

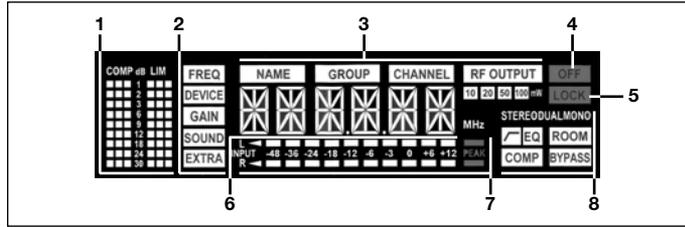
Siehe Fig. 1.



### 2.4.2 Display

## 2 Beschreibung

Fig. 2: Display an der Frontplatte des Senders



Siehe Fig. 2.

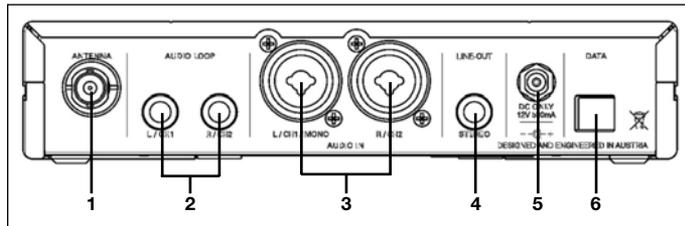
Das Display zeigt sämtliche Betriebsparameter des Senders an:

- 1 Verstärkungsreduktion des Kompressors und des Limiters
- 2 Hauptmenü für Frequenz, Sendername, Eingangspegel, Audiobearbeitung, Systemeinstellungen
- 3 Untermenü für Preset (Ländercode), Frequenzgruppe, Subkanal, Sendeleistung
- 4 OFF (rot): zeigt an, dass der Sender nicht sendet.
- 5 LOCK-Modus-Anzeige (rot): erlischt im SETUP-Modus
- 6 Alphanumerische Anzeige
- 7 Audio-Eingangspegelanzeige und rote Übersteuerungsanzeige ("PEAK")
- 8 Audiofunktionen: Eingangsmodus, Hochpassfilter, EQ, Raumsimulation, Kompressor, Bypass

Im SETUP-Modus blinkt die Anzeige des jeweils aktiven Einstellparameters.

### 2.4.3 Rückseite

Fig. 3: Ein- und Ausgänge an der Rückseite des Senders



Siehe Fig. 3.

- 1 **ANTENNA:** BNC-Antennenanschluss
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2:** Diese beiden Klinkerbuchsen sind direkt mit den AUDIO IN-Buchsen verbunden und stellen das unbearbeitete Eingangssignal zur Verfügung.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2:** Kombinierte symmetrische XLR/Klinkerbuchsen zur Einspeisung eines Stereo- oder Monosignals. An die Klinkerbuchsen können Sie sowohl symmetrische als auch asymmetrische Kabel anstecken.
- 4 **LINE OUT STEREO:** An dieser Stereo-Klinkerbuchse steht das bearbeitete Audiosignal zur Verfügung. Sie können diesen Ausgang mit einem zusätzlichen Monitorverstärker für Wedges o.ä. verbinden.
- 5 **DC ONLY:** Verschraubbare Versorgungsbuchse zum Anschluss des mitgelieferten Netzgeräts.
- 6 **DATA:** Schnittstelle zur Integration in ein HiQNet-Netzwerk zur Steuerung des Senders mittels Computer und HUB 4000 Q.

## 2.5 Stereo-Taschenempfänger SPR 4

Der Taschenempfänger SPR 4 wurde speziell für den Betrieb mit dem Sender SST 4 und dem Ohrhörer IP 2 entwickelt. Sie können jedoch auch andere Ohrhörer an den Empfänger anschließen.

Zur Stromversorgung können Sie entweder die beiden mitgelieferten Batterien oder den optionalen Akku BP 4000 von AKG einsetzen.

### 2.5.1 Bedienelemente

Siehe Fig. 4.

- 1 **HP OUT (Kopfhörerausgang):** 3,5 mm-Stereo-Klinkerbuchse
- 2 **Gerasteter Drehregler mit integriertem Ein/Ausschalter:** schaltet den Empfänger ein und aus (Stellung OFF) und stellt die Lautstärke des Ohrhörersignals ein.

## 2 Beschreibung

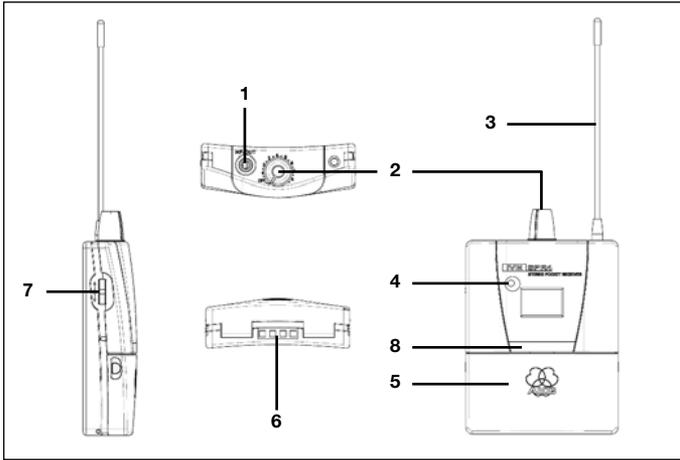
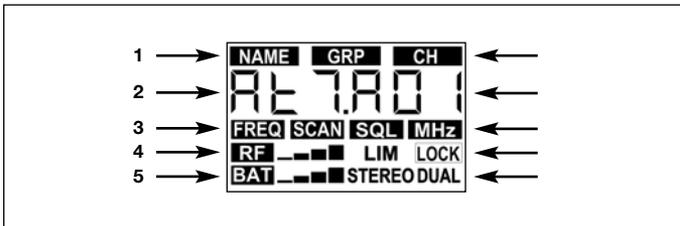


Fig. 4: Taschenempfänger SPR 4

- 3 Fix montierte **flexible Antenne**
- 4 **Status-LED**
- 5 **Batteriefach** zur Aufnahme von zwei AA Batterien (mitgeliefert) oder des optionalen Akkus BP 4000
- 6 **Ladekontakte** zum Laden des Akkus BP 4000 in der optionalen Ladestation CU 4000
- 7 **Jog-Schalter:** Stellt die verschiedenen Parameter des Empfängers ein.
- 8 **Farbcode:** Papierstreifen zur Kennzeichnung des Empfängers.

Siehe Fig. 4.



### 2.5.2 Display

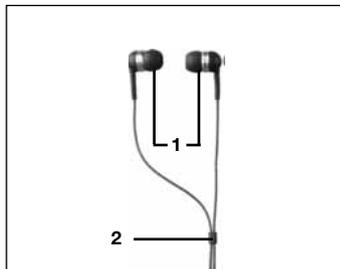
Fig. 5: Display des Taschenempfängers SPR 4

Das Display zeigt sämtliche Betriebsparameter des Empfängers an:

- 1 Menü für Preset (Ländercode), Frequenzgruppe, Subkanal
- 2 Alphanumerische Anzeige
- 3 Menü für Frequenz als Preset, Frequenz in MHz, Field Scan, Squelch
- 4 HF-Pegelanzeige, Limiter-Anzeige, LOCK-Modus-Anzeige
- 5 Anzeigen für Batteriekapazität, Stereo- und Zweikanalmodus

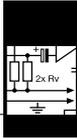
Siehe Fig. 5.

Der Ohrhörer IP 2 wurde speziell für die Übertragung höchster Schalldrücke entwickelt. Der Übertragungsbereich von 12 Hz bis 23.500 Hz garantiert ein breitbandiges, unverfälschtes Klangbild in High-End Qualität. Die mitgelieferten Earmolds (1) in verschiedenen Größen dämpfen störenden Umgebungsschall und gewährleisten optimalen, sicheren Sitz. Die Kabelhülse (2) dient zum Straffen des Kabels hinter dem Kopf.



### 2.6 Ohrhörer IP 2

Fig. 6: Ohrhörer IP 2



## 3 Inbetriebnahme



### Hinweis:

- Kontrollieren Sie vor jedem Soundcheck, ob Sender und Empfänger auf dieselbe Frequenz eingestellt sind.

### 3.1 Farbcode austauschen

- Die Einstellung sämtlicher Parameter des Senders und Empfängers ist im Anhang auf Seite 122 bis 136 in Form von Ablaufdiagrammen (Fig. A1 bis A26) dargestellt.
- Wenn Sie mehrere IVM 4 gleichzeitig verwenden, versehen Sie den Sender und Empfänger jedes Kanals mit jeweils demselben Farbcode.

#### 3.1.1 Sender

Siehe Fig. 7.

1. Hebeln Sie den Farbcodering mit einem kleinen Schraubenzieher o.ä. ab.
2. Stecken Sie den neuen Farbcodering so auf, dass die Stifte und die Positionierungsnase an der Rückseite des Farbcoderrings in die entsprechenden Vertiefungen am Sender eingreifen.

#### 3.1.2 Empfänger

Siehe Fig. 8.

1. Öffnen Sie das Batteriefach (1).
2. Nehmen Sie die Farbcode-Abdeckung (2) ab und entfernen Sie den Farbcode-Papierstreifen.
3. Legen Sie den gewünschten neuen Papierstreifen (3) aus dem Farbcode-Set in die Vertiefung im Gehäuse.
4. Setzen Sie die Farbcode-Abdeckung (2) wieder ein.
5. Schließen Sie das Batteriefach (1).

### 3.2 Sender positionieren

Reflexionen des Sendersignals an Metallteilen, Wänden, Decken, etc. oder Abschattungen durch menschliche Körper können das direkte Sendersignal schwächen bzw. auslöschen.

Stellen Sie den Sender bzw. die abgesetzte Antenne daher wie folgt auf:

1. Positionieren Sie den Sender/die Antenne immer in der Nähe des Aktionsbereiches (Bühne), achten Sie jedoch auf einen Mindestabstand zwischen Sender/Antenne und Empfänger von 3 m bis optimal 5 m.
2. Positionieren Sie den Sender/die Antenne in einem Abstand von mehr als 1,5 m von großen metallenen Gegenständen, Wänden, Bühnengerüsten, Decken, u.ä.
3. Platzieren Sie den Sender mindestens 3 m entfernt von etwaigen Mikrofonempfängern (z.B. SR 4500), um Übersprechen vom In-Ear-Monitor-System auf drahtlose Mikrofonanlagen zu verhindern.

### 3.3 Rackmontage des Senders

#### 3.3.1 Einen Sender montieren

Siehe Fig. 9.

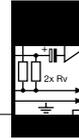
1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite des Senders ab.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von jeder der beiden Seitenwände ab.
3. Befestigen Sie mit den Schrauben (2) den kurzen Montagewinkel (3) an der einen Seitenwand und den langen Montagewinkel (4) aus dem mitgelieferten 19"-Montageset an der anderen Seitenwand.
4. Befestigen Sie den Sender im Rack.

#### 3.3.2 Zwei Sender nebeneinander montieren

Siehe Fig. 10.

1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite beider Sender ab und nehmen Sie die Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) heraus.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von der rechten Seitenwand des einen Senders und von der linken Seitenwand des anderen Senders ab.
3. Ziehen Sie die Plastikabdeckungen (3) von jenen Seitenwänden ab, von denen Sie die Befestigungsschrauben (2) nicht abgeschraubt haben.
4. Schieben Sie einen Verbindungsteil (4) durch je einen freien Schlitz in der Seitenwand des ersten Senders, so dass das Befestigungsloch im Verbindungsteil mit dem Gewindeloch in der Unterseite des Senders fluchtet.
5. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) (aus den Gummifüßen) am ersten Sender.
6. Verbinden Sie die beiden Sender, indem Sie die Verbindungsteile (4) am ersten Sender durch die freien Schlitz in der Seitenwand des zweiten Senders schieben, bis das Befestigungsloch in allen Verbindungsteilen (4) mit dem entsprechenden Gewindeloch in der Unterseite des zweiten Senders fluchtet.
7. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) am zweiten Sender.

## 3 Inbetriebnahme



- Schrauben Sie mit je zwei der Schrauben (2) aus den Seitenwänden je einen kurzen Montagewinkel (6) an die äußere Seitenwand jedes Senders.
- Befestigen Sie die Sender im Rack.

- Öffnen Sie das Batteriefach (1).
- Legen Sie die beiden mitgelieferten Batterien (2) entsprechend den Symbolen im Batteriefach in das Batteriefach ein.  
Wenn Sie die Batterien falsch einlegen, wird der Empfänger nicht mit Strom versorgt.
- Schließen Sie das Batteriefach (1).

• Anstelle der mitgelieferten Batterien können Sie auch den optionalen Akku BP 4000 von AKG einsetzen. Dieser passt nur in der richtigen Orientierung in das Batteriefach, kann also nicht falsch eingelegt werden.

• **Standard-Akkus können bei Kurzschluss der Ladkontakte den Empfänger beschädigen und ermöglichen keine zuverlässige Anzeige der Restspielzeit. Für etwaige Schäden kann AKG keine Haftung übernehmen.**

- Drehen Sie den Drehregler auf Position 1 oder höher.
  - Status-LED leuchtet grün: Empfänger ist betriebsbereit, Funkverbindung aufgebaut.
  - Status-LED leuchtet rot: Empfänger nicht betriebsbereit oder Batterien in weniger als 60 Minuten erschöpft.
  - Status-LED leuchtet beim Einschalten nicht auf: keine oder erschöpfte Batterien eingelegt.
- Wenn Sie den Empfänger zum ersten Mal einschalten, müssen Sie zunächst das Preset auswählen, das dem Einsatzland entspricht. Lesen Sie weiter in Kapitel 3.4.4.
- Wenn Sie den Empfänger später wieder einschalten, fährt der Empfänger immer automatisch im LOCK-Modus hoch. Das Display zeigt ca. 2 Sekunden lang die eingestellte Frequenz in MHz, ca. 2 Sekunden lang die Batterieart ("BATBAT" = 2 normale Batterien, "-Accu-" = BP 4000) und schließlich die Frequenz als Preset-Subkanal.

Der Empfänger ist elektronisch gesperrt, so dass Sie keine Einstellungen vornehmen können. Am Display steht das Symbol "LOCK".

- Sie können zwischen folgenden Anzeigemenüs umschalten:
  - Preset:** Trägerfrequenz als Subkanal einer Frequenzgruppe (erscheint nur, wenn ein Preset gespeichert ist)
  - Frequenz:** Trägerfrequenz in MHz (Dieses Menü steht immer zur Verfügung, auch wenn kein Preset gespeichert ist.)
  - Batterie-Anzeige:** Kapazität der Batterien in Prozent. (Dieses Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn ein Akku BP 4000 eingelegt ist.)

Im SETUP-Modus ist die elektronische Sperre aufgehoben. Sie können sämtliche Parameter einstellen. Das Symbol "LOCK" ist gelöscht.

- Zum Umschalten zwischen LOCK- und SETUP-Modus drücken Sie ca. 2 Sekunden lang den Jog-Schalter.

- Drehen Sie den Drehregler in Stellung "OFF".

- Wenn Sie den Empfänger zum ersten Mal einschalten, blinkt "NAME" und der Name des ersten einprogrammierten Presets.

- Um auch später (z.B. auf Tournee) das Preset entsprechend dem Einsatzland wählen zu können, halten Sie den Jog-Schalter gedrückt und drehen Sie den Drehregler auf Position 1 oder höher.

### 3.4 Empfänger in Betrieb nehmen

#### 3.4.1 Batterien einlegen

Siehe Fig. 11.

#### Hinweis:



#### 3.4.2 Einschalten (LOCK/SETUP-Modus)

Siehe Fig. A1 auf Seite 124.

#### LOCK-Modus:

#### SETUP-Modus:

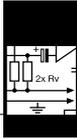
#### Umschalten:

#### 3.4.3 Ausschalten

#### 3.4.4 Land wählen

Siehe Fig. A2 auf Seite 124.

#### Hinweis:



## 3 Inbetriebnahme

### 3.4.5 Frequenz automatisch wählen

Siehe Fig. A3 und A4.1 auf Seite 124 und 125.

### 3.4.6 Frequenz manuell wählen

#### A. Preset-Menü:

Siehe Fig. A4.2 auf Seite 125.

#### B. Frequenz-Menü:

Siehe Fig. A5 auf Seite 126.

### 3.4.7 Ohrhörer anschließen

Siehe Fig. 12.

## 3.5 Sender in Betrieb nehmen

**Wichtig!**

### 3.5.1 Antenne



### 3.5.2 Audioverbindungen **Hinweis:**

#### Mono-Monitorsignal:

#### Hinweis:

2. Wählen Sie das gewünschte Preset (Ländercode), indem Sie den Jog-Schalter nach links oder rechts drehen.
3. Drücken Sie kurz den Jog-Schalter. Der Empfänger zeigt automatisch den ersten Subkanal ("CH") in der ersten gespeicherten Frequenzgruppe an. Der Empfänger befindet sich im SETUP Modus, sodass Sie leicht eine andere Frequenz einstellen können.

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeigen "Auto" und "GRP" erscheinen.
2. "NO CH" blinkt: Drehen Sie den Jog-Schalter nach rechts oder links, um die Anzahl der benötigten Kanäle einzustellen (z.B. "14" für eine 14-Kanal-Anlage). Damit stellen Sie sicher, dass das System innerhalb derselben Frequenzgruppe immer genügend freie Frequenzen finden kann.
3. Der Empfänger sucht automatisch eine Gruppe mit der gewählten Anzahl freier Frequenzen im gewählten Preset und stellt die erste freie Frequenz ein.
4. Falls keine freie Frequenz gefunden wurde, können Sie es nochmals versuchen (wählen Sie "REPEAT").

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Preset-Anzeige erscheint.
2. "NO CH" blinkt: Drehen Sie den Jog-Schalter nach rechts oder links, um die Anzahl der benötigten Kanäle einzustellen (z.B. "8" für eine 8-Kanal-Anlage). Damit stellen Sie sicher, dass das System innerhalb derselben Frequenzgruppe immer genügend freie Frequenzen finden kann.

- Um den Wert um 25 kHz zu erhöhen, drehen Sie den Jog-Schalter kurz nach rechts.  
Um den Wert um 25 kHz zu verringern, drehen Sie den Jog-Schalter kurz nach links.

1. Stecken Sie die beiden Hörkapseln in die Ohren. Die Hörkapseln sind mit "L" (links) und "R" (rechts) gekennzeichnet.
2. Führen Sie das Kabel über die Ohren zum Hinterkopf und schieben Sie die Kabelhülse soweit nach oben, dass das Kabel am Nacken anliegt.
3. Stecken Sie den Mini-Klinkenstecker in die HP OUT-Buchse am Empfänger.
4. Stellen Sie mit dem Drehregler am Empfänger die Lautstärke ein.
5. Falls die Hörkapseln nicht optimal passen, probieren Sie auch die übrigen mitgelieferten Earmolds.

- **Um jede Gefahr elektrischer Schläge zu vermeiden, montieren Sie die Antenne und stellen Sie alle Audioverbindungen her, bevor Sie den Sender an das Netz anschließen.**

- Stecken Sie die mitgelieferte Stabantenne an die ANTENNA-Buchse an der Rückseite des Senders an und verriegeln Sie den BNC-Stecker.

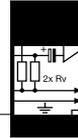
- **Wenn Sie abgesetzte Antennen verwenden, beachten Sie bitte, dass diese Antennen die abgestrahlte Leistung (ERP) in ihrer Vorzugsrichtung anheben können. Um die erlaubten Grenzwerte nicht zu überschreiten, achten Sie auf die richtige Länge der Antennenkabel je nach verwendetem Kabeltyp, z.B. RG58: 5 m für RA 4000 W oder 10 m für SRA 2 W.**

- An die AUDIO IN-Buchsen können Sie sowohl XLR-Kabel als auch 6,3 mm Klinkenkabel anstecken.

- Wenn Sie nur ein Mono-Monitorsignal, z.B. an einem AUX-Ausgang, zur Verfügung haben, verbinden Sie den betreffenden Ausgang am Mischpult mit der L/CH1/MONO-Buchse an der Rückseite des Senders.

- Monitorsignale werden nur dann in Mono gesendet, wenn die Raumsimulation deaktiviert ist. (Die Raumsimulation generiert auch aus Mono-Eingangssignalen ein Stereosignal.)

## 3 Inbetriebnahme



- Verbinden Sie die Stereo-Monitorausgänge Ihres Mischpults mit den beiden AUDIO IN-Buchsen an der Rückseite des Senders.
- Wenn Sie am Mischpult zwei verschiedene Monitorsignale (z.B. AUX 1 für Mikrofon und Keyboard des Solisten, AUX 2 für die ganze Band) abmischen können, verbinden Sie AUX 1 mit der L/CH1/MONO-Buchse und AUX 2 mit der R/CH2-Buchse.

An den AUDIO LOOP-Ausgängen liegt das unveränderte Audio-Eingangssignal an. Dies bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

### A (siehe Fig. 13):

Sie können dasselbe Stereo-Monitorsignal an einen oder mehrere SST 4 weiterleiten. Damit können Sie Sound, Kompression usw. für jeden Musiker individuell einstellen. Fig. 13 zeigt ein Verkabelungsbeispiel.

1. Verbinden Sie die Stereo-Monitorausgänge Ihres Mischpults mit den beiden AUDIO IN-Buchsen an der Rückseite des ersten Senders.
2. Verbinden Sie die AUDIO LOOP-Buchsen des ersten Senders mit den AUDIO IN-Buchsen des nächsten Senders.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 für jeden weiteren Sender.
4. Schalten Sie alle Sender auf STEREO-Modus.

### B (siehe Fig. 14):

Sie können in einem Kanal dieselbe Mono-Monitormischung an mehrere SST 4 verteilen und an den zweiten Kanal jedes SST 4 ein individuelles Monitorsignal für jeden Musiker leiten. Damit kann jeder Musiker am Empfänger die Balance zwischen den beiden Signalen individuell einstellen. Fig. 14 zeigt ein Verkabelungsbeispiel.

1. Schalten Sie alle Sender und Empfänger auf DUAL-Modus.
2. Erklären Sie den Musikern, wie sie am Empfänger die Balance zwischen Bandmix und ihrem eigenen Signal einstellen können.

### C – weitere Anwendungen:

Sie können die AUDIO LOOP-Ausgänge auch mit einem Verstärker für Bühnenmonitore, einem Kopfhörerverstärker oder einem Aufnahmegerät verbinden.

Einen Kopfhörerverstärker oder ein Aufnahmegerät können Sie auch mit dem LINE OUT STEREO-Ausgang verbinden. An dieser Buchse steht das gesendete Audio-Signal zur Verfügung.

- **Kontrollieren Sie, ob die am mitgelieferten Netzgerät angegebene Netzspannung mit der Netzspannung am Einsatzort übereinstimmt. Der Betrieb des Netzgeräts an einer anderen Netzspannung kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen.**

1. Stecken Sie das Versorgungskabel des mitgelieferten Netzgeräts an die DC ONLY-Buchse an der Rückseite des Senders an und schrauben sie den Stecker fest.
2. Stecken Sie das Netzkabel des Netzgeräts an eine Netzsteckdose an.

- Wenn Sie den Sender zum ersten Mal verwenden, müssen Sie zunächst das Preset auswählen, das dem Einsatzland entspricht. Lesen Sie weiter in Kapitel 3.5.6.
- Wenn Sie den Sender später wieder verwenden, fährt der Sender immer automatisch im LOCK-Modus hoch.

Im LOCK-Modus ist der Sender elektronisch gesperrt, so dass Sie keine Einstellungen vornehmen können. Am Display leuchtet das rote Symbol "LOCK".

- Sie können zwischen folgenden Anzeigemenüs umschalten:
  - **Preset:** Trägerfrequenz als Subkanal einer Frequenzgruppe (erscheint nur, wenn ein Preset gespeichert ist)

### **Stereo-Monitorsignal:**

### **Zwei unabhängige Monitorsignale:**

### **AUDIO LOOP:**

Siehe Kapitel 4.1.2/MODE.

Siehe Kapitel 4.1.2/MODE.

### **LINE OUT STEREO:**

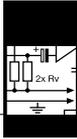
### **3.5.3 Sender an das Netz anschließen** **! Wichtig!**



### **3.5.4 In Betrieb nehmen (LOCK/SETUP-Modus)**

### **LOCK-Modus:**





## 3 Inbetriebnahme

- **Frequenz:** Trägerfrequenz in MHz (Dieses Menü steht immer zur Verfügung, auch wenn kein Preset gespeichert ist.)
- **Name ("DEVICE"):** Momentan eingestellter Name des Senders (Werkseinstellung: "IVM—4")

**SETUP-Modus:** Im SETUP-Modus ist die elektronische Sperre aufgehoben. Sie können sämtliche Parameter einstellen. Das Symbol "LOCK" ist gelöscht.

**Umschalten:**

- Zum Umschalten zwischen LOCK- und SETUP-Modus drücken Sie ca. 2 Sekunden lang SETUP.

### 3.5.5 Sendeleistung ausschalten

- Halten Sie die RF ON/OFF-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt.

### 3.5.6 Land wählen:

Siehe Fig. A6 auf Seite 126.

#### Hinweis:

- Um auch später (z.B. auf Tournee) das Preset entsprechend dem Einsatzland wählen zu können,  
**A:** Schalten Sie den Sender ein und drücken Sie SETUP, während die Frequenz in MHz angezeigt wird.  
**oder**  
**B:** Drücken Sie am ausgeschalteten Sender ca. 2 Sekunden lang SETUP.
1. Wählen Sie das gewünschte Preset (Ländercode), indem Sie SETUP nach links oder rechts drehen.
  2. Drücken Sie kurz SETUP. Der Sender zeigt automatisch den ersten Subkanal ("CHANNEL") in der ersten gespeicherten Frequenzgruppe an. Es wird kein Signal gesendet.
  3. Setzen Sie mit Schritt 2 in Kapitel 3.5.7 fort.

### 3.5.7 Frequenz einstellen (Preset-Menü)

Siehe Fig. A6 auf Seite 126.

1. Schalten Sie den Sender auf SETUP-Modus.
2. Falls das Display die Frequenz in MHz anzeigt, drehen Sie SETUP kurz nach links, um das Preset-Menü aufzurufen.
3. Wählen Sie eine Frequenzgruppe ("GROUP") und eine der Frequenzen ("CHANNEL") dieser Gruppe.
4. Stellen Sie die Sendeleistung ein. (Siehe Kapitel 3.5.9)
5. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y").

### 3.5.8 Frequenz direkt einstellen

Siehe Fig. A7 auf Seite 127.

1. Schalten Sie den Sender auf SETUP-Modus.
2. Falls das Display das Preset-Menü anzeigt, drehen Sie SETUP kurz nach rechts, um die Frequenzanzeige aufzurufen.
3. Sie können die Frequenz in 25-kHz-Schritten einstellen.
4. Stellen Sie die Sendeleistung ein. (Siehe Kapitel 3.5.9)
5. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y").

### 3.5.9 Sendeleistung einstellen

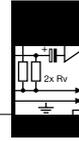
Siehe Fig. A6 auf Seite 126.

- Sie können die Sendeleistung nur im Preset- (Kapitel 3.5.7) oder Frequenzmenü (Kapitel 3.5.8) einstellen, nachdem Sie eine Frequenz eingestellt haben.
1. Drücken Sie im Preset- oder Frequenzmenü so oft kurz SETUP, bis "RF OUTPUT" zu blinken beginnt.
  2. Wählen Sie die gewünschte Sendeleistung von 10 bis 100 mW. Mit der RF ON/OFF-Taste können Sie die Sendeleistung abschalten.

#### Hinweis:

- Die maximal zulässige Sendeleistung ist nicht in jedem Land gleich. Dementsprechend können Sie in jedem Preset nur die im betreffenden Land erlaubten Werte einstellen.
3. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y").

## 3 Inbetriebnahme



Die Werkseinstellung des Sendernamens ("DEVICE") ist "IVM--4".

- Sie können diesen Namen im SETUP-Modus im Menü "DEVICE" jederzeit ändern.
- Der Einstellbereich beträgt -20 dB bis +20 dB.
- Um den eingestellten Wert zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

**Betreiben Sie nie mehr als einen Sendekanal gleichzeitig am selben Ort auf derselben Trägerfrequenz. Dies würde zu starken Störgeräuschen führen.**

1. Stellen Sie alle Sender und Empfänger auf dasselbe Preset ("NAME" = Ländercode) und dieselbe Frequenzgruppe ("GROUP") ein.

- Die Bezeichnung jeder Gruppe besteht aus einer Ziffer (gibt das Frequenzband an) und einem Buchstaben oder einer zweiten Ziffer (gibt die eigentliche Frequenzgruppe an). Gruppen mit einer Ziffer und einem Buchstaben sind optimiert für Anlagen mit Geräten, die im selben Frequenzband arbeiten. Gruppen mit zwei Ziffern sind optimiert für Anlagen mit Geräten, die in benachbarten Frequenzbändern arbeiten.

- **Wenn Sie Geräte in benachbarten Frequenzbändern betreiben, stellen Sie alle Geräte auf dieselbe Frequenzgruppe (dieselbe Ziffer nach dem Punkt) ein. Benachbarte Bänder sind 5 und 6 sowie 7 und 8.**
- **Schalten Sie sämtliche am Veranstaltungsort vorhandene Funkmikrofone, Monitorsender usw. (auch von anderen Herstellern!) außer Ihrer IVM 4-Anlage EIN. Dies ist notwendig, damit der Empfänger jene Frequenzen finden kann, die auch während der Veranstaltung frei von gegenseitigen Störungen sind.**

2. Suchen Sie am ersten Empfänger den nächsten freien Subkanal der gewählten Frequenzgruppe:

- Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeigen "AUTO" und "CH" erscheinen.
- Wählen Sie die gewünschte Frequenzgruppe.
- Drücken Sie den Jog-Schalter, um die Suche nach freien Frequenzen zu starten.

- Freie Frequenzen sind jene, bei denen der Empfänger entweder kein HF-Signal oder ein HF-Signal mit einem Pegel unter dem eingestellten Schwellwert feststellt.

3. Stellen Sie den zum ersten Empfänger gehörenden Sender auf dieselbe Frequenz ein wie den Empfänger und schalten Sie den Sender ein.

4. Wiederholen Sie Schritt 2 und 3 für jeden IVM 4-Kanal.

### 3.5.10 Sender benennen

Siehe Fig. A8 auf Seite 127.

### 3.5.11 Eingangspegel einstellen

Siehe Fig. A9 auf Seite 128.

### 3.6 Mehrkanalanlagen



#### Hinweis:



#### Wichtig!

Siehe Fig. A4.1 auf Seite 125.

#### Hinweis:

Siehe Fig. A6 auf Seite 126.



## 4 Erweiterte Funktionen

### 4.1 Sender

Neben den in Kapitel 3 beschriebenen Grundfunktionen bietet der Sender SST 4 noch eine Reihe weiterer Funktionen, mit denen Sie das Monitor-Signal individuell gestalten können.

#### 4.1.1 SOUND

Das SOUND-Menü bietet vier Untermenüs zur Klangbearbeitung. Diese stehen nur dann zur Verfügung, wenn der "BYPASS" nicht aktiviert ist.

##### Hinweis:

- Jedes Untermenü bietet maximal 10 Voreinstellungen. Nach jeder Voreinstellung folgt die Option "OFF", damit Sie den Klang unmittelbar mit dem unbearbeiteten Signal vergleichen können.
- Mit "OFF" können Sie die jeweilige SOUND-Funktion abschalten.

Die Untermenüs erscheinen in dieser Reihenfolge:

##### Hochpassfilter:

- Mit dem Hochpassfilter können Sie dumpfen Klang "aufhellen" oder Interferenzen im Tiefbereich, z.B. vom Bassverstärker, unterdrücken.

Siehe Fig. A10 auf Seite 128.

- Sie können die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters von 10 Hz bis 300 Hz logarithmisch einstellen.
- Um den eingestellten Wert zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

##### EQ:

Siehe Fig. A11 auf Seite 128.

- Mit den Equalizer(EQ)-Voreinstellungen können Sie das Klangbild an Ihre Vorstellungen (z.B. mehr Transparenz, weniger scharfer Sound) anpassen. Folgende Voreinstellungen stehen zur Verfügung:

- "EQ OFF": Equalizer deaktiviert.
  - "EQ\_IP2": neutraler Klang, optimal für mitgelieferten IP2 Ohrhörer
  - "CLEAR 1-3": Absenkung der unteren Mitten im kritischen Bereich von 125 Hz bis 250 Hz für transparenten Klang  
Anwendung: Abhilfe bei indifferentem, unsauberem Klang
  - "SOFT 1-3": Absenkung der oberen Mitten im Bereich von 3,4 kHz bis 6,8 kHz für weichen Klang  
Anwendung: Abhilfe bei zu hartem Sound mit überbetonten Zischlauten und Beckenschlägen
  - "WARM 1-3": Spezielle Bearbeitung der Frequenzbereiche um 150 Hz und zwischen 3,4 kHz und 6,8 kHz für warmen, angenehmen Sound
- Um die gewählte Voreinstellung zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

##### ROOM (Raumsimulation):

Der speziell für In-Ear Monitoring entwickelte binaurale Raumsimulator stellt eine natürliche Hörumgebung wieder her. Dadurch findet sich der Künstler selbst besser im Mix und kann alle Instrumente deutlich besser heraushören.

Siehe Fig. A12 auf Seite 129.

- Sie können eine der folgenden Voreinstellungen wählen:
  - "RS OFF": keine Raumsimulation
  - "CLOSE" 1 bis 3: Monitore im Nahbereich
  - "NATUR" 1 bis 3: natürliches Klangbild
  - "WIDE" 1 bis 3: offenes Klangbild
- Um die gewählte Voreinstellung zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

##### Hinweis:

- Im DUAL-Modus steht dieses Menü nicht zur Verfügung!

##### COMP (Kompressor):

Beim Design des Kompressors orientierte sich AKG an der Top Klasse der dbx Mastering Kompressoren. Alle Nuancen des Originalsignals bleiben erhalten, die Regelung erfolgt unhörbar.

Siehe Fig. A13 auf Seite 129.

- Sie können eine der folgenden Voreinstellungen wählen:
  - "CO OFF": Kompressor abgeschaltet
  - "SOFT" 1 bis 3: Kompressor arbeitet besonders weich und sanft für dezente und jedenfalls unhörbare Kompression.
  - "MED" 1 bis 3: Standard-Kompression mit Ratio um 2:1 zur dezenten Erhö-

## 4 Erweiterte Funktionen



hung von Verständlichkeit und Lautstärke bei völlig unhörbarer Regelung.  
- **"HARD" 1 bis 3:** Aggressive Kompression zur massiven Erhöhung von Druck und Lautstärke.

- Um die gewählte Voreinstellung zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.
- Im DUAL-Modus wirkt der Kompressor nur auf Kanal 1.
- Um den Bypass zu aktivieren, wählen Sie "ON". Sämtliche SOUND-Einstellungen sind deaktiviert.
- Um den Bypass zu deaktivieren, wählen Sie "OFF". Die SOUND-Einstellungen sind wieder aktiv.

Das Menü EXTRA hat sechs Untermenüs, die in dieser Reihenfolge erscheinen:

- Sie können zwischen folgenden Betriebsarten wählen:
  - **"STEREO"** für Stereo-Eingangssignale
  - **"DUAL"**, wenn zwei unabhängige Signale an den Audio-Eingängen liegen.
  - **"MONO"** für Mono-Eingangssignale
  - **"SR4500"** für Mono-Übertragung zu einem Empfänger SR 4500
- Im **DUAL- und SR4500-Modus** stehen keine Raumsimulationen zur Verfügung und wirkt der Kompressor nur auf Kanal 1.
- Monosignale werden nur dann in Mono gesendet, wenn die Raumsimulation deaktiviert ist.
- Sie können zwischen folgenden Betriebsarten wählen:
  - **"AUTO"**: Wenn im SETUP-Modus ca. 3 Minuten lang niemand ein Bedienelement betätigt, schaltet der Sender automatisch auf LOCK-Modus um. (Sie können aber trotzdem jederzeit manuell auf LOCK-Modus umschalten.)
  - **"MANUAL"**: Sie können die Einstellmenüs nur manuell sperren.
- Sie können die Helligkeit des Displays auf einer Skala von 1 (dunkel) bis 10 (hell) einstellen.  
Diese Einstellung ist nur im LOCK-Modus wirksam.
- Sie können folgende Informationen über Ihren Sender in dieser Reihenfolge abrufen:
  - **Firmware-Version** (z.B. "F 3.09")
  - **Frequenzband** (z.B. "B 5.E5")
  - **Preset-Version** (z.B. "P 1.00")
  - **Audiopreset-Version** (z.B. "A 03.00")
- Sie können alle Einstellungen auf die werksseitigen Voreinstellungen zurücksetzen ("YES") oder unverändert belassen ("NO").
- Drücken Sie kurz SETUP. Sie gelangen ins Menü EXTRA.

Neben den in Kapitel 3 beschriebenen Grundfunktionen bietet der Empfänger SPR 4 noch eine Reihe weiterer Funktionen.

Die Funktion Field Scan untersucht den gesamten Frequenzbereich automatisch auf Störfrequenzen.

Innerhalb des Frequenzbereichs werden alle Frequenzen im Abstand von 100 kHz überprüft. Frequenzen, deren Feldstärke den eingestellten Schwellenwert übersteigt, gelten als Störfrequenzen und werden in einer Ergebnisliste gespeichert. Nach dem Ende des Suchvorgangs können Sie die Ergebnisliste abfragen.

### Hinweis:

#### **BYPASS:**

Siehe Fig. A14 auf Seite 129.

#### **4.1.2 EXTRA**

Siehe Fig. A15 (S. 130).

#### **MODE:**

Siehe Fig. A16 auf Seite 130.

### Hinweis:

#### **LOCK:**

Siehe Fig. A17 auf Seite 131.

#### **LIGHT:**

Siehe Fig. A18 auf Seite 131.

#### **INFO:**

Siehe Fig. A19 auf Seite 132.

#### **RESET:**

Siehe Fig. A20 auf Seite 132.

#### **ESCAPE:**

Siehe Fig. A21 auf Seite 132.

### 4.2 Empfänger

#### 4.2.1 Störfrequenzen suchen





## 4 Erweiterte Funktionen

Der Empfänger kann maximal 7 Störfrequenzen oder 3 Störbereiche mit unterer und oberer Grenzfrequenz speichern. Sobald das Ende des untersuchten Frequenzbereichs (Stop-Frequenz) erreicht ist oder die Ergebnisliste voll ist, wird der Suchvorgang automatisch beendet.

Siehe Fig. A22 auf Seite 133.

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "FIELD" erscheint.
2. Mit dem Befehl "RUN" können Sie den Suchvorgang starten, mit "ESCAPE" zum Menü "FIELD" zurückkehren.
3. Während des Suchvorgangs wird der Ausgang des Empfängers stumm geschaltet, das Display zeigt die überprüften Frequenzen in MHz an.
4. Wenn der Suchvorgang die Stop-Frequenz erreicht hat, wird der Suchvorgang automatisch beendet. Am Display erscheint die Meldung "READY". Wenn keine Störfrequenzen gefunden wurden, erscheint die Meldung "CLEAN".
5. Um die gefundenen Störfrequenzen nacheinander abzufragen, drücken Sie kurz den Jog-Schalter und drehen Sie den Jog-Schalter jeweils kurz nach rechts. Nach der letzten Störfrequenz erscheint die Option "ESCAPE" (siehe Schritt 2).

### Suchvorgang unterbrechen:

- Sie können den Suchvorgang jederzeit unterbrechen, indem Sie kurz den Jog-Schalter drücken. Am Display erscheint die Meldung "PAUSE".
1. Um die gefundenen Störfrequenzen nacheinander abzufragen, drücken Sie kurz den Jog-Schalter und drehen Sie den Jog-Schalter jeweils kurz nach rechts. Nach der letzten Störfrequenz erscheint die Option "CONT."
  2. a) Wenn Sie den Suchvorgang fortsetzen wollen, drücken Sie kurz den Jog-Schalter. Der Empfänger untersucht das restliche Frequenzband.  
b) Wenn Sie den Suchvorgang abbrechen wollen, drehen Sie den Jog-Schalter kurz nach rechts. Es erscheint die Option "ESCAPE".

### Speicherüberlauf:

Wenn die Ergebnisliste bereits vor dem Erreichen der Stop-Frequenz voll ist, wird der Suchvorgang abgebrochen. Am Display erscheint die Meldung "FULL".

- Folgen Sie Schritt 1 bis 2 im Kapitel "Suchvorgang unterbrechen".

### 4.2.2 Squelch einstellen

Siehe Fig. A23 auf Seite 134.

- Sie können den Squelch-Pegel von -80 dB bis -102 dB einstellen.

### 4.2.3 Gehörschutz-Limiter

Siehe Fig. A24 auf Seite 134.

Der Gehörschutz-Limiter begrenzt den Ausgangspegel des Empfängers auf einen fix eingestellten Wert. Der Schalldruck am Ohr hängt vom verwendeten Ohrhörer ab.

1. Sie können den Limiter ein- ("ON") und ausschalten ("OFF").
2. Um die gewählte Einstellung zu speichern, drücken Sie kurz den Jog-Schalter.

### Wichtig!



- **Um Hörschäden zu vermeiden, schalten Sie den Gehörschutz-Limiter immer ein.**
- **Die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs gegenüber auditivem Stress ist individuell unterschiedlich. AKG kann daher keinerlei Haftung für eventuelle Hörschäden übernehmen.**

### 4.2.4 Balance

Siehe Fig. A25 auf Seite 135.

1. Wählen Sie Stereo-Modus (Symbol "STEREO") oder Zweikanal-Modus (Symbol "DUAL").
2. Im Stereo-Modus können Sie die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal einstellen. Das Display zeigt die Lautstärke des lautereren Kanals ("L" = links, "R" = rechts) in 12 Stufen an.  
"L R 00": beide Kanäle sind gleich laut.  
Im Zweikanal-Modus können Sie die Balance zwischen Kanal 1 ("CH1") und Kanal 2 ("CH2") einstellen. Das Display zeigt die Lautstärke des lautereren Kanals in 12 Stufen an.  
"CH- 00": beide Kanäle sind gleich laut.
3. Um die gewählte Einstellung zu speichern, drücken Sie kurz den Jog-Schalter.

## 4 Erweiterte Funktionen



**Hinweis:**

- Sie können das Balance-Menü auch im LOCK-Modus aufrufen, indem Sie kurz den Jog-Schalter drücken. Sie können die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal bzw. zwischen Kanal 1 und 2 einstellen und speichern. Sie können den Empfänger jedoch nicht zwischen Stereo- und Zweikanal-Modus umschalten!
- Sie können folgende Informationen über Ihren Empfänger in dieser Reihenfolge abrufen:
  - **Firmware-Version** (z.B. "F 2.30")
  - **Frequenzband** (z.B. "B 7.A5")
  - **Preset-Version** (z.B. "P 1.76")

**4.2.5 Info**  
Siehe Fig. A26  
auf Seite 136.

## 5 Reinigung



- Zum Reinigen der Oberflächen des Senders und Empfängers verwenden Sie am besten ein mit Wasser befeuchtetes weiches Tuch.
1. Reinigen Sie die Oberflächen des Ohrhörers mit einem mit Wasser befeuchteten weichen Tuch.
  2. Um Infektionen vorzubeugen, reinigen Sie die Earmolds vor und nach Gebrauch mit einem hautverträglichen Desinfektionsmittel.

**5.1 Sender und Empfänger**

**5.2 Ohrhörer**

## 6 Fehlerbehebung



Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Ton.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Netzgerät ist nicht an Sender und/oder Netzsteckdose angeschlossen.</li> <li>2. Sendeleistung ist abgeschaltet.</li> <li>3. Empfänger ist ausgeschaltet.</li> <li>4. Sender ist nicht an Mischpult angeschlossen.</li> <li>5. Sender auf andere Frequenz eingestellt als Empfänger.</li> <li>6. Batterien falsch im Empfänger eingelegt.</li> <li>7. Empfängerbatterien oder -akku leer.</li> <li>8. Sender ist zu weit vom Empfänger entfernt oder SQUELCH-Pegel zu hoch eingestellt.</li> <li>9. Hindernisse zwischen Sender und Empfänger.</li> <li>10. Sender zu nahe bei metallischen Gegenständen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Netzgerät an Sender und/oder Netz anstecken.</li> <li>2. Sendeleistung einschalten (RF ON/OFF drücken).</li> <li>3. Empfänger einschalten.</li> <li>4. Mischpultausgang mit Sendereingang verbinden.</li> <li>5. Sender auf gleiche Frequenz wie Empfänger einstellen.</li> <li>6. Batterien entsprechend Polaritätskennzeichnung (+/-) im Batteriefach neu einlegen.</li> <li>7. Neue Batterien in den Empfänger einlegen bzw. Akku laden.</li> <li>8. Näher zum Sender gehen oder SQUELCH-Pegel verringern.</li> <li>9. Hindernisse entfernen.</li> <li>10. Störende Gegenstände entfernen oder Sender weiter entfernt aufstellen.</li> </ol>
Rauschen, Krachen, unerwünschte Signale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antennenposition.</li> <li>2. Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sender/Antenne an einer anderen Stelle aufstellen.</li> <li>2. Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.</li> </ol>





## 6 Fehlerbehebung

Fehler		Mögliche Ursache	Behebung
Verzerrungen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.</li> </ul>
Kurzzeitiger Tonausfall ("Dropouts") an manchen Stellen des Aktionsbereichs.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Antennenposition.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sender/Antenne an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.</li> </ul>
Fehlermeldungen und Warnungen		Fehler	Behebung
<b>Empfänger</b>	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Laden des BP 4000 wurde ein empfohlener RECOVERY-Zyklus nicht ausgeführt. Restspielzeit wird nicht mehr angezeigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jog-Schalter kurz drücken und beim nächsten Laden einen RECOVERY-Zyklus ausführen.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu hohe Lautstärke bei zu geringer Batteriespannung. Der Limiter des SPR 4 wird automatisch aktiviert, um eine vorzeitige Abschaltung zu vermeiden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jog-Schalter kurz drücken, um den Limiter in den zuletzt aktiven Zustand zurückzusetzen. Lautstärke reduzieren oder Batterien/BP 4000 austauschen/laden.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapazität der Batterien/des BP 4000 geringer als 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterien/BP 4000 austauschen/laden.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pegel des Empfangssignals war kurzzeitig zu gering (Dropout).</li> <li>Funksignal nach 10 s immer noch zu schwach, Warnung erscheint wieder.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jog-Schalter kurz drücken. (Warnung verschwindet.)</li> <li>Sender/Antenne an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.</li> </ol>
<b>Sender und Empfänger</b>	Alle anderen Fehlermeldungen ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interner Fehler.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Empfänger ausschalten und nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten.</li> <li>Wenden Sie sich möglichst bald an Ihren AKG-Händler, auch wenn der Fehler behoben scheint.</li> </ol>

## 7 Technische Daten



### 7.1 IVM 4

Trägerfrequenzbereiche:	500-530, 570-600, 720-750, 790-820, 835-865 MHz
Schaltbandbreite:	30 MHz / 25 kHz
Modulation:	FM, MPX Stereo
Audioformat:	Stereo, Mono, Zweikanal, umschaltbar
Audioübertragungsbereich:	35 – 20.000 Hz
Klirrfaktor:	typ. < 0,8%
Signal/Rauschabstand:	> 90 dBA
Betriebstemperatur:	-10°C bis +50°C

Intermodulationsfreie Trägerfrequenzen pro Frequenzband: 14

Sendeleistung:	10, 20, 50, 100 mW (abhängig von lokalen Vorschriften), schaltbar
Antenne:	50-Ohm-Stabantenne mit BNC-Anschluss
Audioeingang:	2 x kombinierte XLR/6,3 mm Klinkenbuchse, symmetrisch, max. 10 dBV
Eingangspiegel und Limiter:	digital geregelt
Audioprozessor:	24-Bit DSP
Audioausgänge:	AUDIO LOOP: 2 x 6,3 mm Klinkenbuchse, mit Audioeingang direkt verbunden LINE OUT: 6,3 mm Stereo-Klinkenbuchse, mit Ausgang der Audiosektion verbunden, max. 0 dBV HP OUT: 18 – 20.000 Hz, Klirrfaktor < 0,5%, maximale Leistung 2 x 500 mW an 16 – 600 Ohm
Netzgerät:	12 V DC, 0,5 A
Abmessungen:	200 x 190 x 44 mm
Gewicht:	1070 g

### 7.2 Sender SST 4

Squelch-Einsatzschwelle:	-102 bis -80 dBm, einstellbar
Audioübertragungsbereich:	35 - 15.000 Hz
Klirrfaktor bei 1 kHz:	< 0,8%
Kanaltrennung:	> 40 dB
Signal/Rauschabstand:	> 90 dBA
Audioausgang:	3,5 mm Stereoklinkenbuchse
Bedienelemente:	Jog-Schalter, Lautstärkeregler, LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Status-LED
Stromversorgung:	2 AA-Batterien oder Akku BP 4000
Betriebszeit:	6 – 8 h
Abmessungen:	70 x 90 x 25 mm
Nettogewicht mit Batterien:	165 g

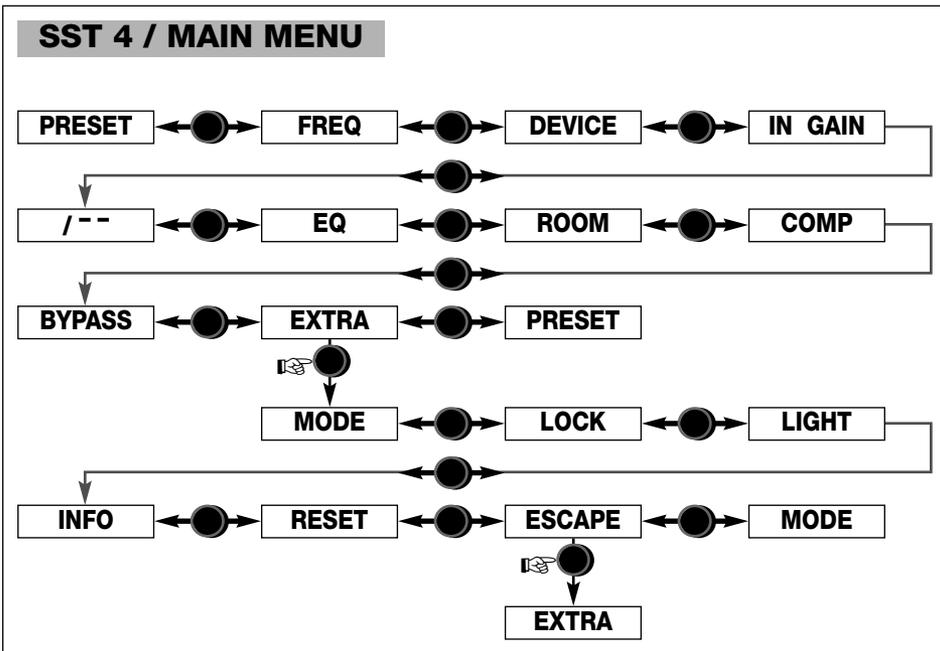
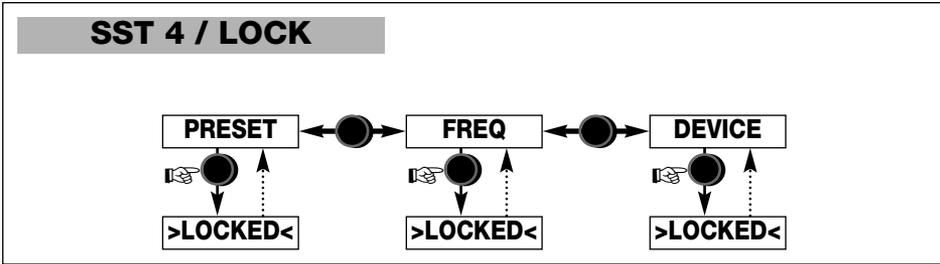
### 7.3 Empfänger SPR 4

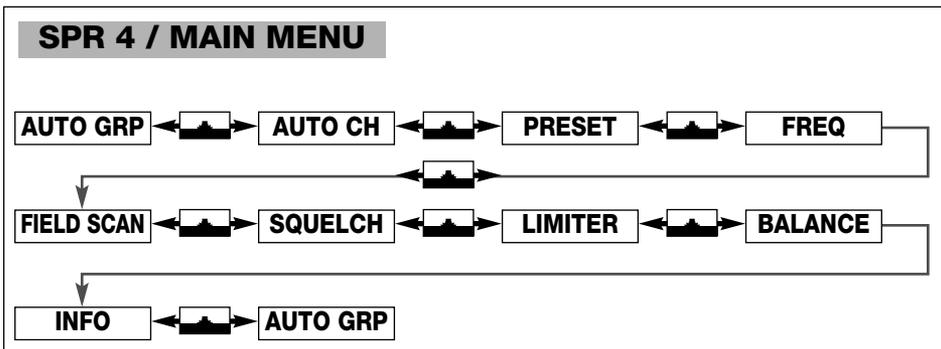
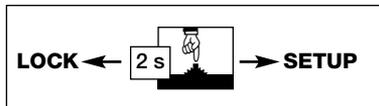
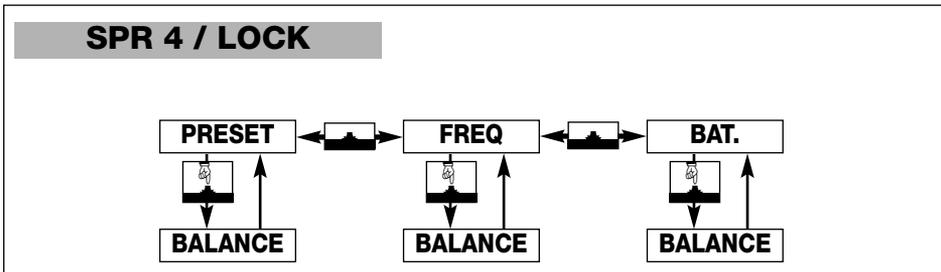
Übertragungsbereich:	12 – 35.000 Hz
Empfindlichkeit:	121 dB SPL/V
Nennbelastbarkeit:	25 mW
Nennimpedanz:	16 Ohm
Gewicht (inkl. Kabel):	3 g
Anschlusskabel:	1,5 m lang, beidseitig zugeführt
Stecker:	3,5 mm Stereoklinenstecker

### 7.4 Ohrhörer IP 2

Dieses Produkt entspricht den in der Konformitätserklärung angegebenen Normen. Sie können die Konformitätserklärung auf <http://www.akg.com> oder per E-Mail an [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com) anfordern.

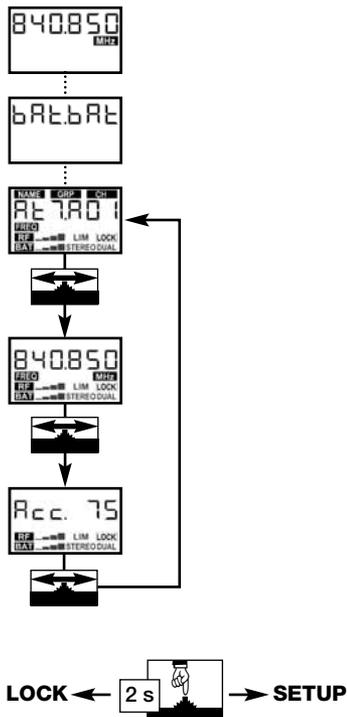
### 7.5 Normen



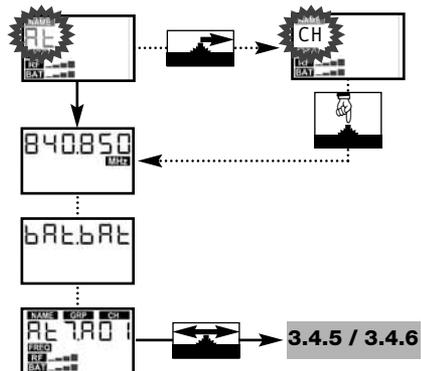




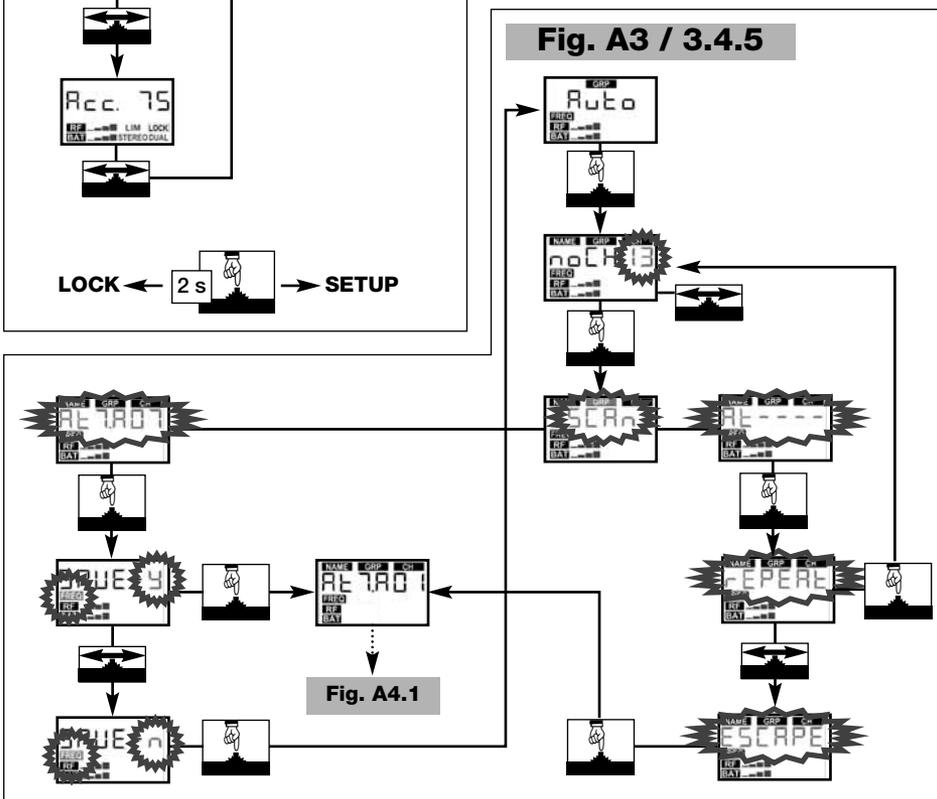
**Fig. A1 / 3.4.2**



**Fig. A2 / 3.4.4**



**Fig. A3 / 3.4.5**

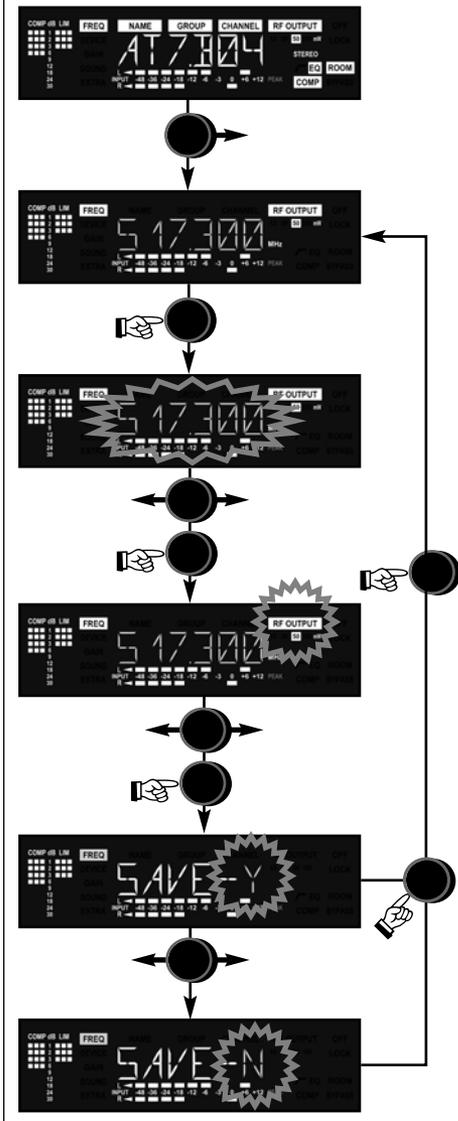




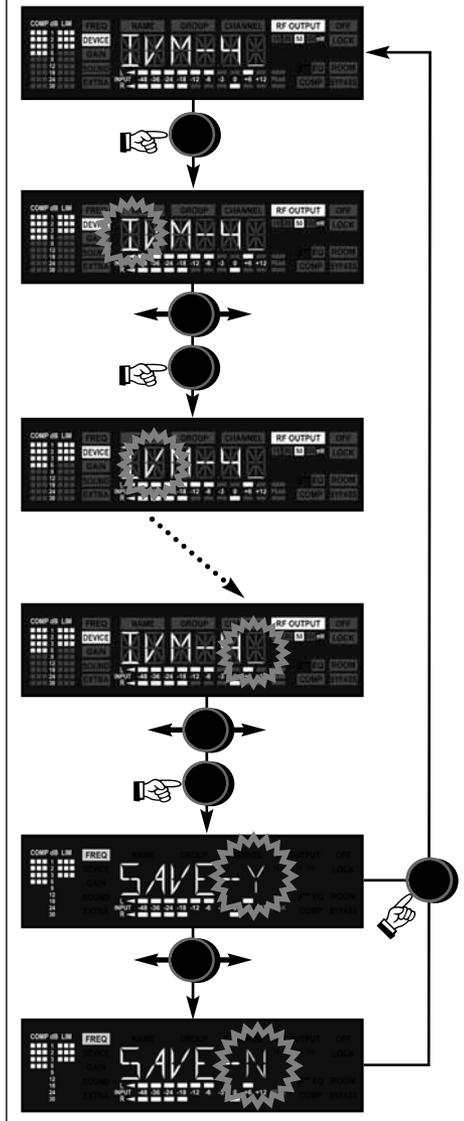




**Fig. A7 / 3.5.8, 3.5.9**

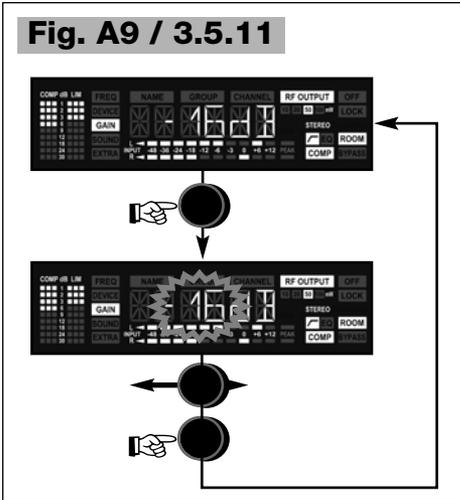


**Fig. A8 / 3.5.10**

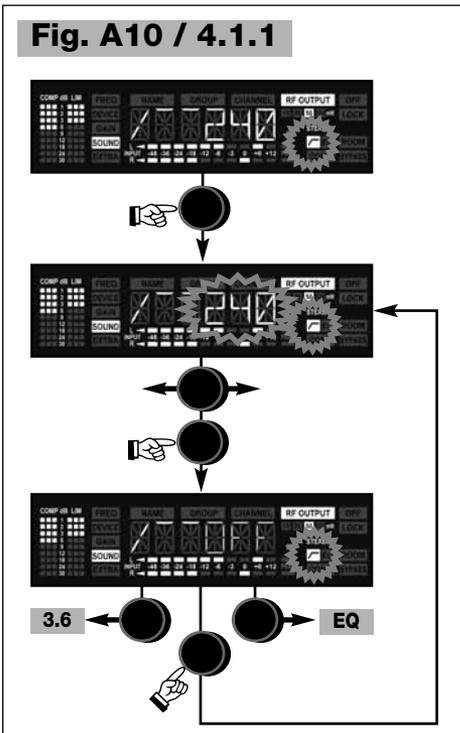




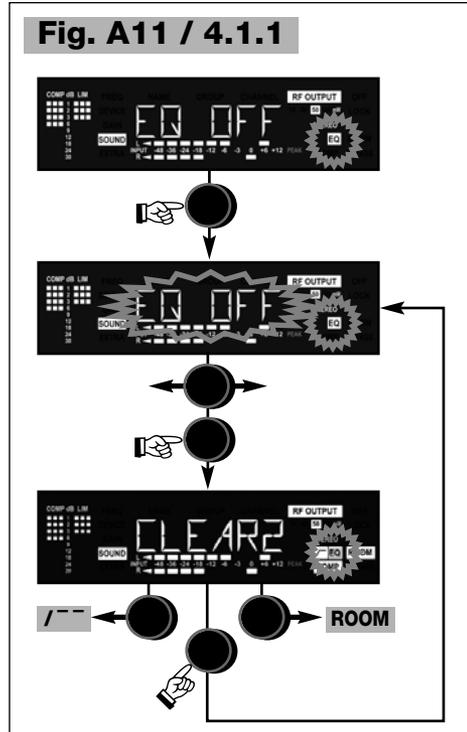
**Fig. A9 / 3.5.11**



**Fig. A10 / 4.1.1**

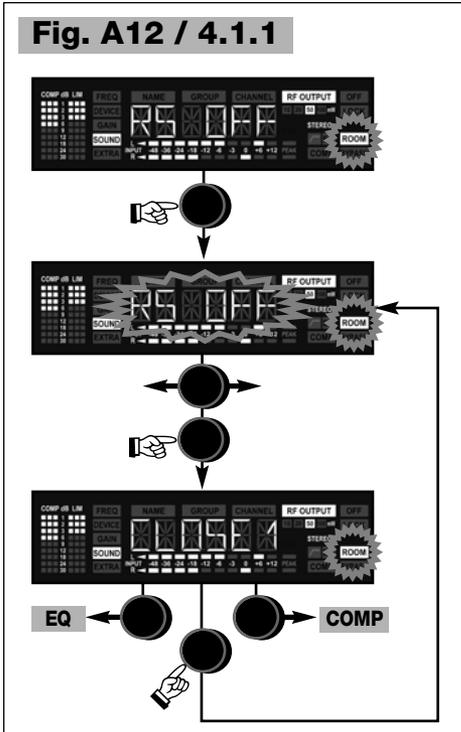


**Fig. A11 / 4.1.1**

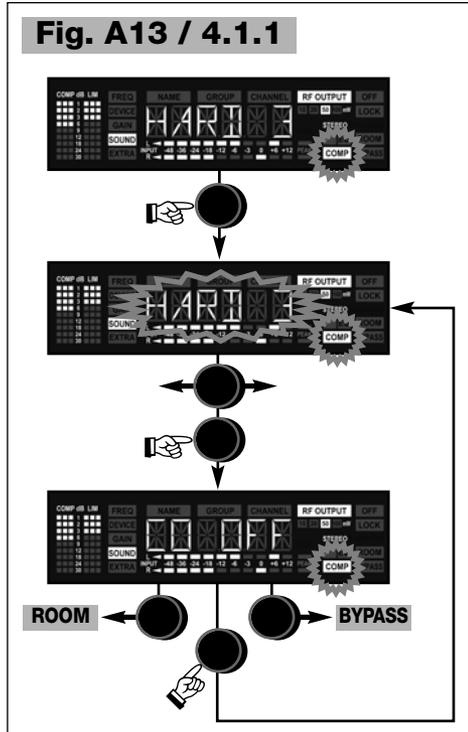




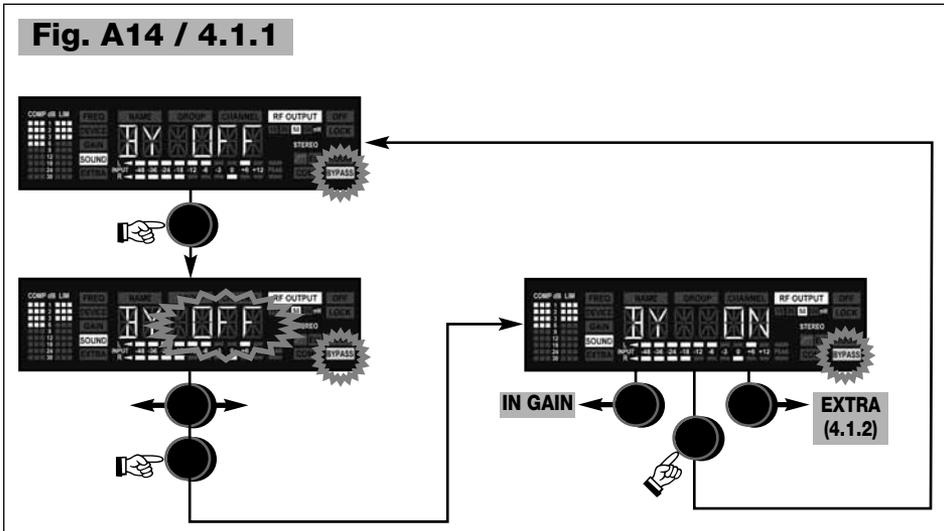
**Fig. A12 / 4.1.1**



**Fig. A13 / 4.1.1**

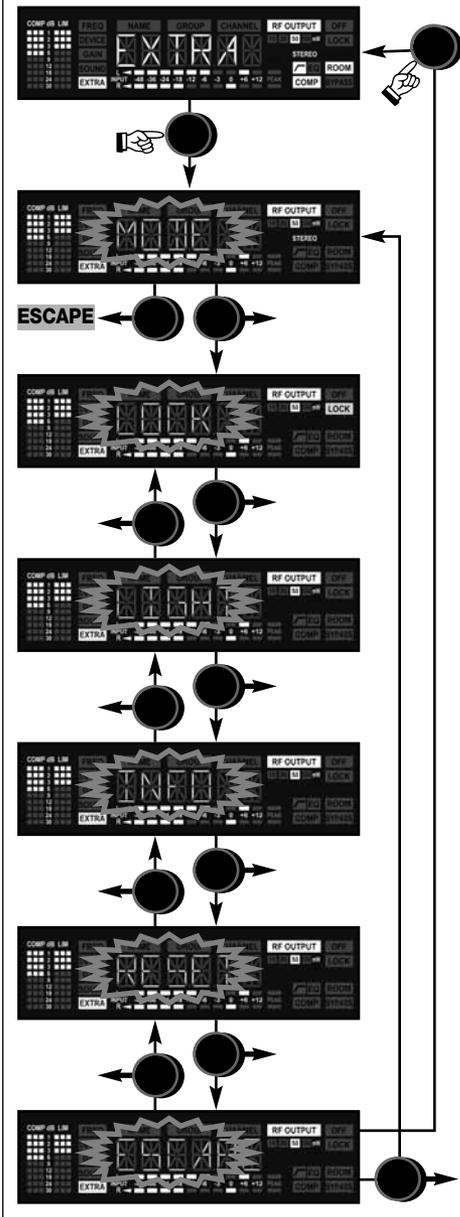


**Fig. A14 / 4.1.1**

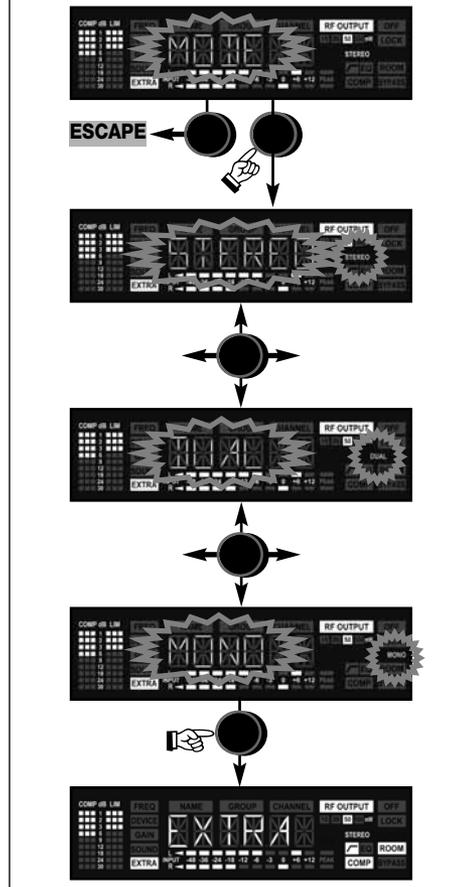




**Fig. A15 / 4.1.2**

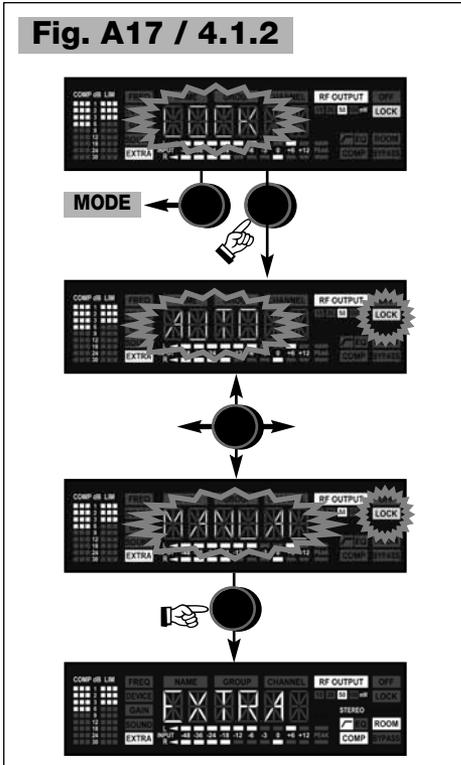


**Fig. A16 / 4.1.2**

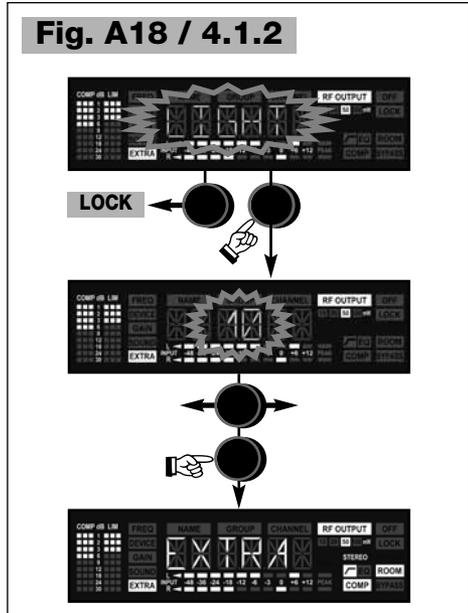




**Fig. A17 / 4.1.2**

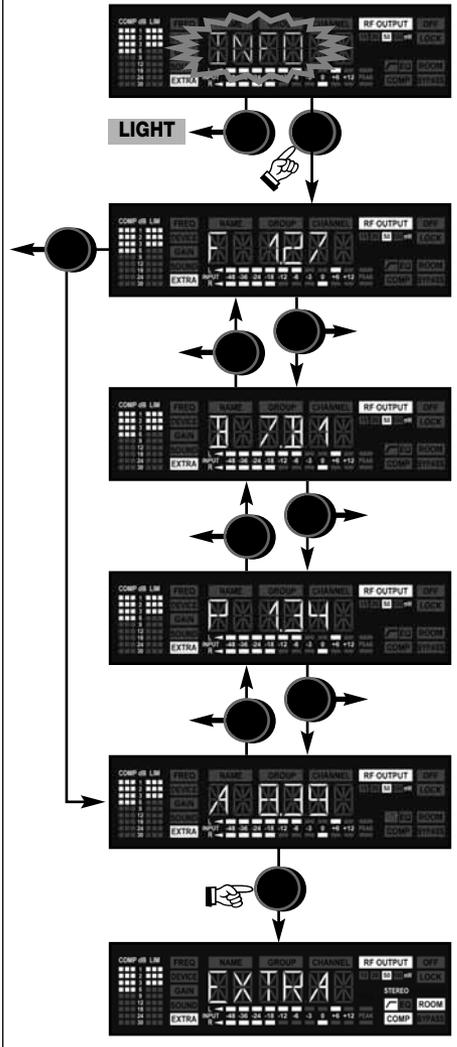


**Fig. A18 / 4.1.2**

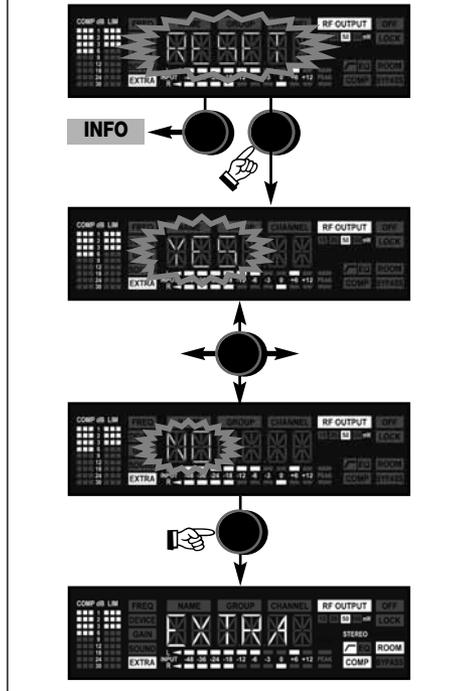




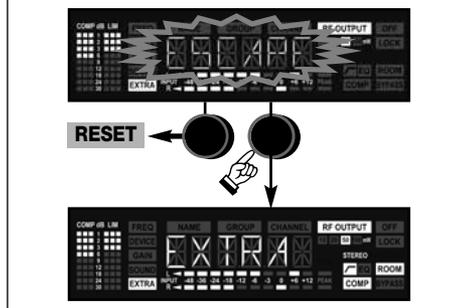
**Fig. A19 / 4.1.2**



**Fig. A20 / 4.1.2**



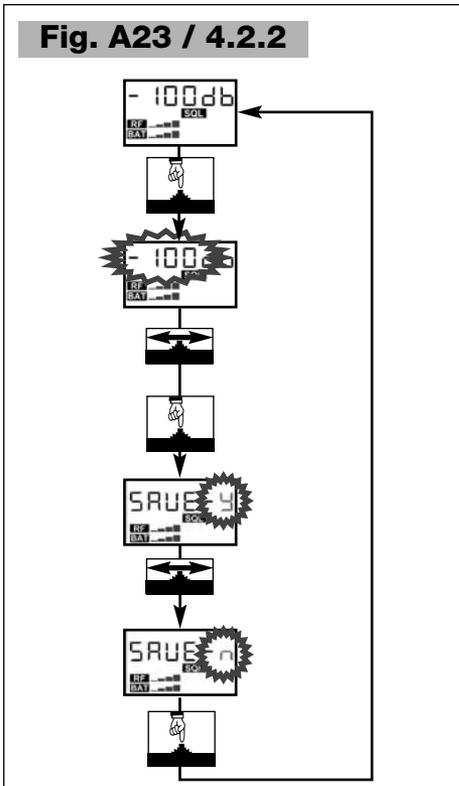
**Fig. A21 / 4.1.2**



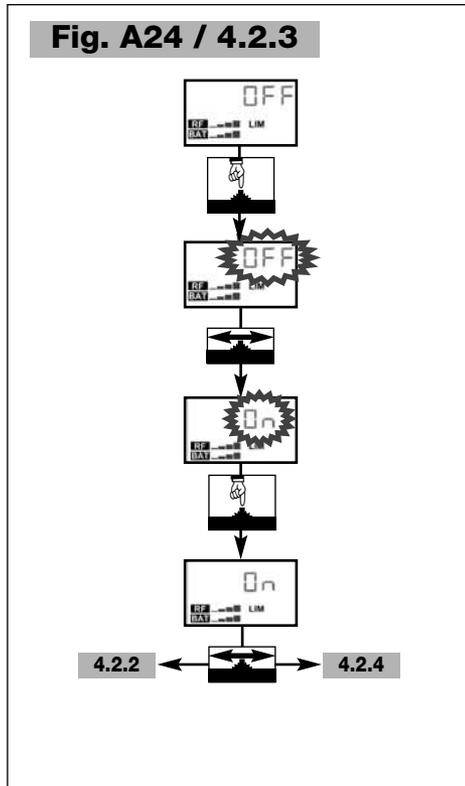




**Fig. A23 / 4.2.2**

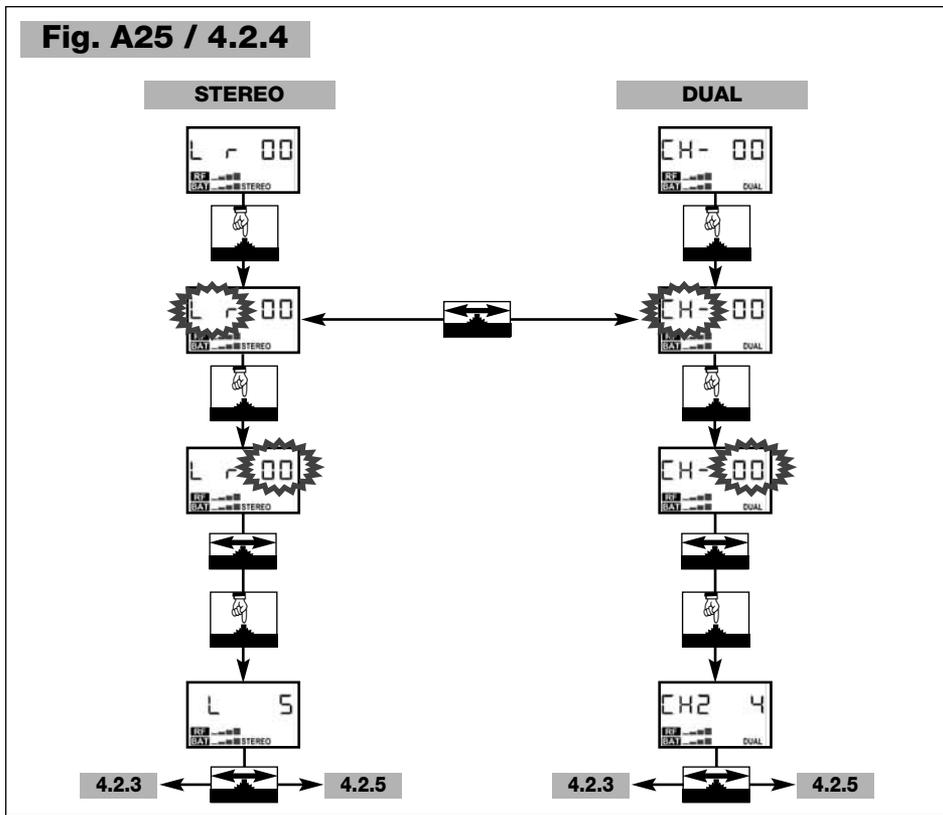


**Fig. A24 / 4.2.3**





**Fig. A25 / 4.2.4**





**Fig. A26 / 4.2.5**

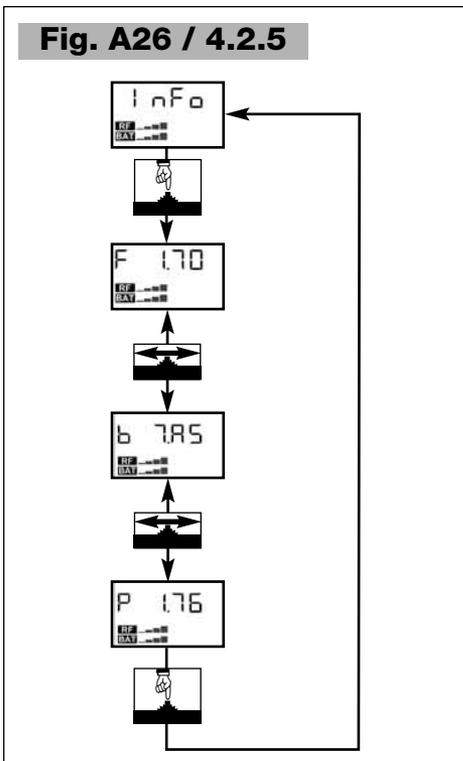


Fig. 7

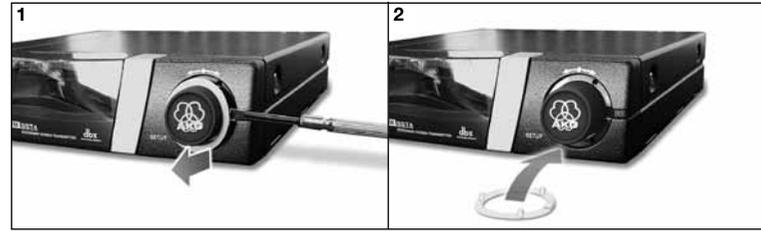


Fig. 8

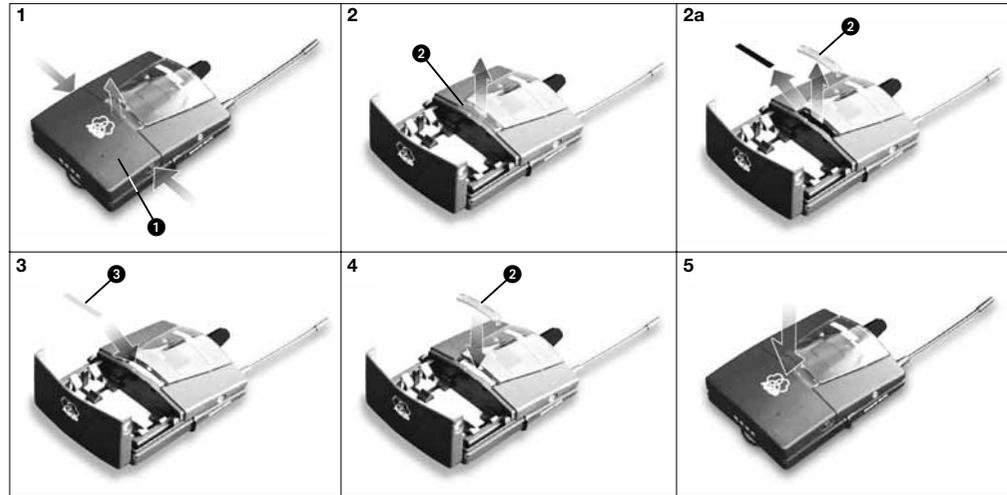


Fig. 9

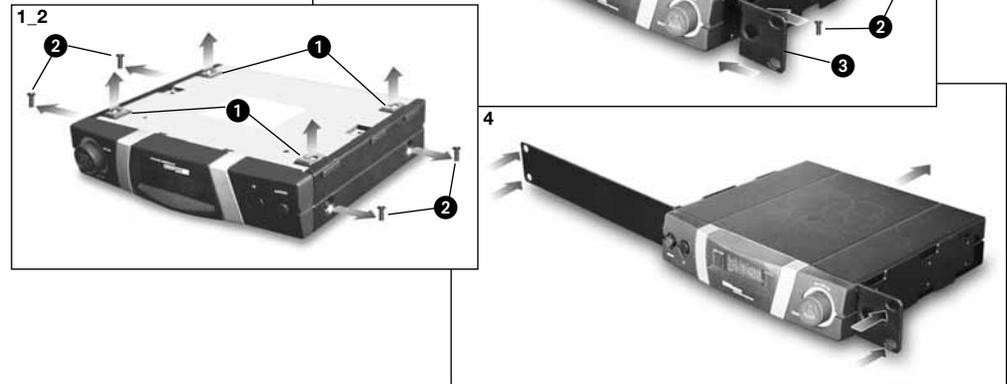


Fig. 10

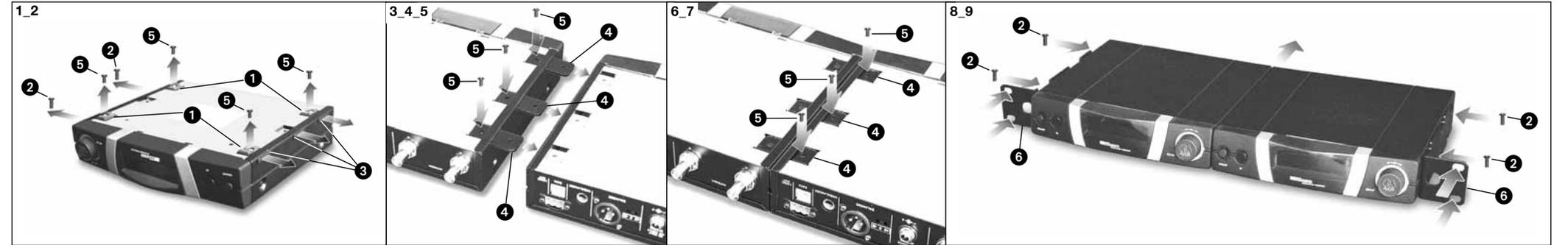


Fig. 11

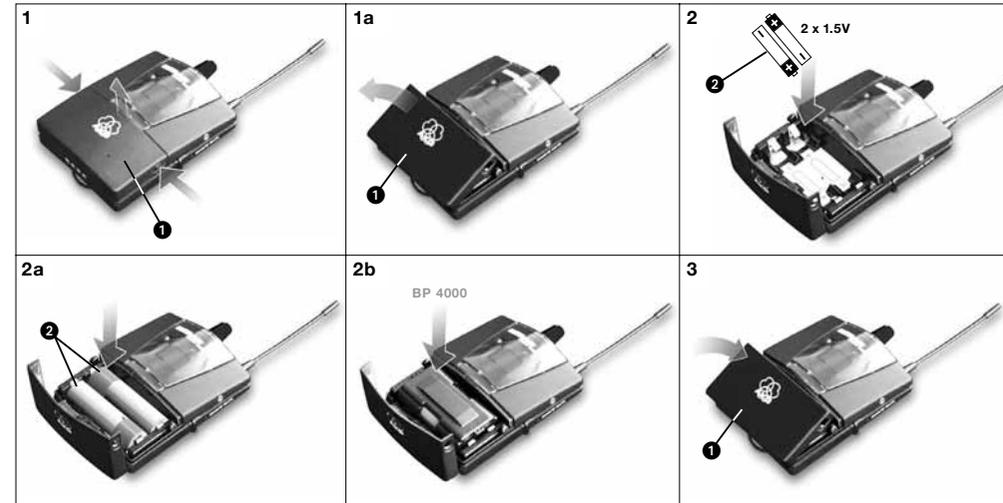


Fig. 12

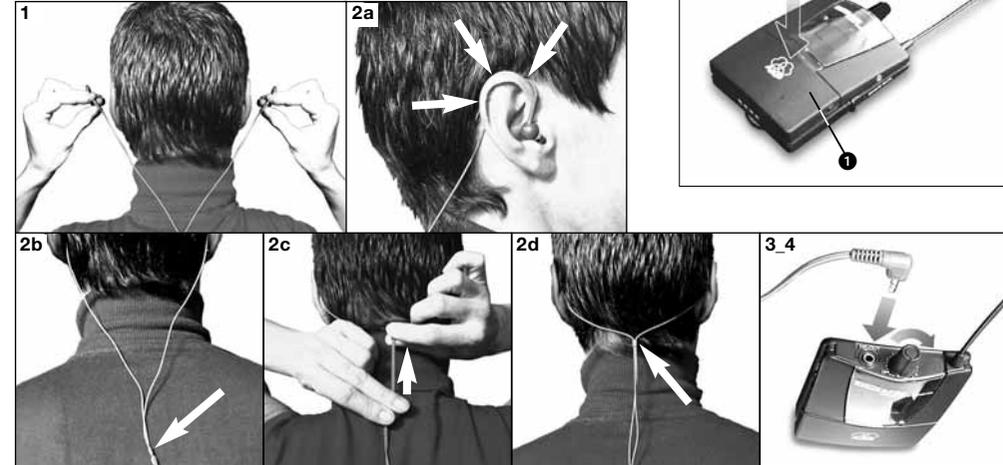


Fig. 13

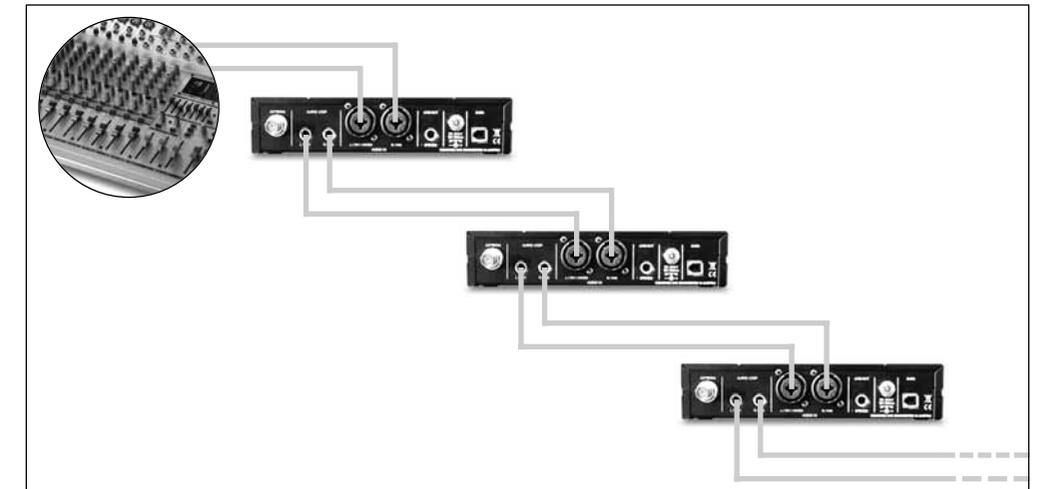
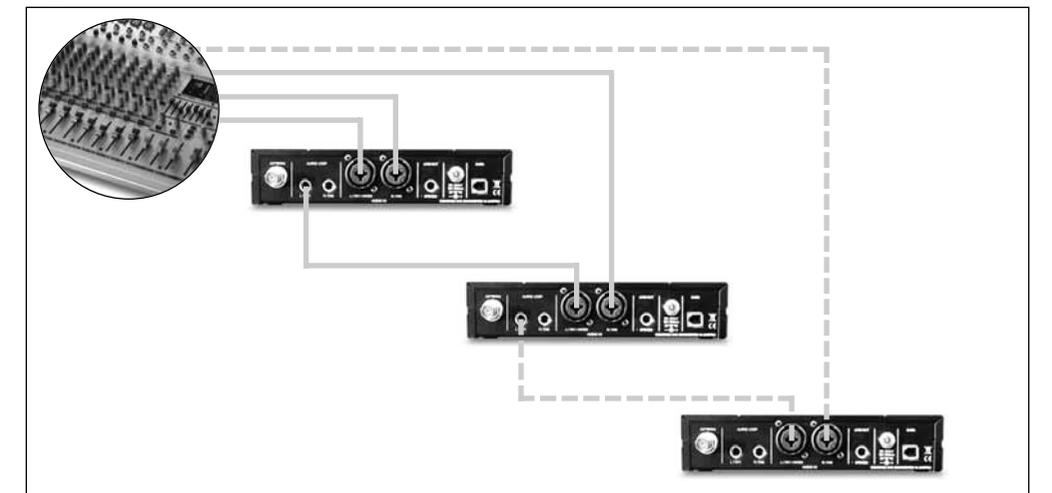


Fig. 14







Notizen • Notes • Notes • Note • Notas • Notas

---



Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten  
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components  
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques  
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici  
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos  
Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

## AKG Acoustics GmbH

Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0\*  
e-mail: sales@akg.com

For other products and distributors worldwide visit [www.akg.com](http://www.akg.com)

CE 0682    ROHS OK

**H** A Harman International Company

Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice. Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications.  
Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas. Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Printed in Hungary.

04/10/9100 U 12290

