



# IVM 4500

**BEDIENUNGSANLEITUNG** ..... S. 2  
Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

**USER INSTRUCTIONS** ..... p. 22  
Please read the manual before using the equipment!

**MODE D'EMPLOI** ..... p. 42  
Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

**ISTRUZIONI PER L'USO** ..... p. 62  
Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale!

**MODO DE EMPLEO** ..... p. 82  
¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

**INSTRUÇÕES DE USO** ..... p. 102  
Favor leia este manual antes de usar o equipamento!



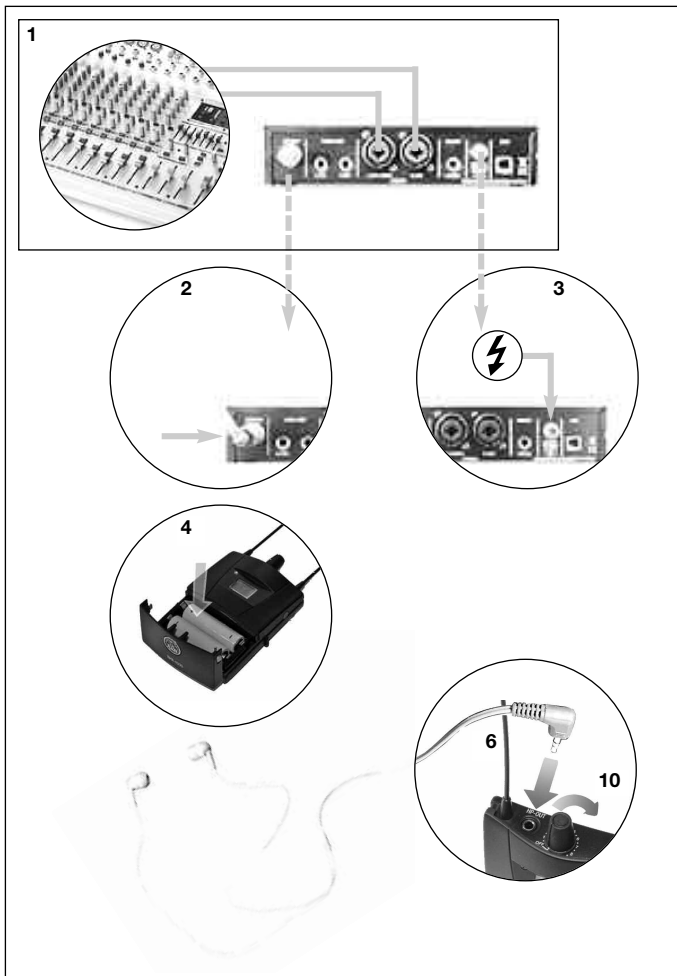
by **HARMAN**



# Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>Kurzanleitung</b> .....	3	<b>6 Fehlerbehebung</b> .....	20
<b>Symbole und Zeichensätze</b> .....	4	<b>7 Technische Daten</b> .....	21
<b>1 Sicherheit und Umwelt</b> .....	5	IVM 4500 .....	21
Sicherheit .....	5	Sender SST 4500 .....	21
Hohe Lautstärke .....	5	Empfänger SPR 4500 .....	21
Umwelt .....	6	Ohrhörer IP 2 .....	21
<b>2 Beschreibung</b> .....	7	Normen .....	21
Einleitung .....	7	<b>8 Anhang</b> .....	122
Lieferumfang .....	7	Sender- und Empfängermenüs .....	122
Optionales Zubehör .....	7	<b>Fig. 7 bis 12</b> .....	Ausklappseiten
Stationärer Stereo Sender SST 4500 .....	7		
Frontplatte .....	7		
Display .....	8		
Rückseite .....	8		
Stereo Taschenempfänger SPR 4500 .....	8		
Bedienelemente .....	8		
Display .....	9		
Ohrhörer IP 2 .....	9		
<b>3 Inbetriebnahme</b> .....	10		
Sender positionieren .....	10		
Rackmontage des Senders .....	10		
Einen Sender montieren .....	10		
Zwei Sender nebeneinander montieren .....	10		
Empfänger in Betrieb nehmen .....	11		
Batterien einlegen .....	11		
Einschalten (LOCK/SETUP-Modus) .....	11		
Ausschalten .....	11		
Automatische Frequenzeinstellung .....	11		
Gruppe/Kanal manuell einstellen .....	12		
Frequenz manuell wählen .....	12		
Ohrhörer anschließen .....	12		
Sender in Betrieb nehmen .....	13		
Antenne .....	13		
Audioverbindungen .....	13		
Sender an das Netz anschließen .....	14		
In Betrieb nehmen (LOCK/SETUP-Modus) .....	14		
Sendeleistung ausschalten .....	14		
Frequenz einstellen – Preset-Menü .....	14		
Frequenz direkt einstellen .....	14		
Sender benennen .....	15		
Eingangsspegel einstellen .....	15		
Mehrkanalanlagen .....	15		
<b>4 Erweiterte Funktionen</b> .....	16		
Sender .....	16		
SOUND .....	16		
EXTRA .....	17		
Empfänger .....	17		
Batteriemanagement .....	17		
CUE-Funktion .....	18		
HF-Abschwächer (ATT) .....	18		
Squelch einstellen .....	18		
Gehörschutz-Limiter .....	19		
Balance .....	19		
Info .....	19		
<b>5 Reinigung</b> .....	19		
Sender und Empfänger .....	19		
Ohrhörer .....	19		

## Kurzanleitung



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 4500 ein.
5. Stellen Sie am Empfänger eine freie Frequenz ein (Menü "AUTO", Kapitel "Automatische Frequenzeinstellung").
6. Schließen Sie den Ohrhörer an den Empfänger an.
7. Stellen Sie am Sender dieselbe Frequenz ein, auf die Sie den Empfänger eingestellt haben (Kapitel "Frequenz einstellen – Preset-Menü").
8. Stellen Sie die Sendeleistung ein (Kapitel "Frequenz einstellen").
9. Stellen Sie den Eingangspegel des Senders ein (Kapitel "Eingangspegel einstellen").
10. Stellen Sie die gewünschte Lautstärke für die Ohrhörer ein.



## Symbole und Zeichensätze

### Verwendete Symbole

In den Menüdiagrammen auf Seite 122 und 123 werden folgende Symbole verwendet:

SETUP-Rad am Sender SST 4500	Jog-Schalter am Empfänger SPR 4500	
		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	SPR		SST	SPR		SST	SPR		SST	SPR
			7			H			R		
-			8			I			S		
.			9			J			T		
0			A			A			K		
1			B			B			L		
2			C			C			M		
3			D			D			N		
4			E			E			O		
5			F			F			P		
6			G			G			Q		

# 1 Sicherheit und Umwelt



## 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.**

## 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.

## 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



### Einleitung

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 4500
  - 1 Stereo Taschenempfänger SPR 4500
  - 1 Ohrhörer IP 2 mit 3 Paar Earmolds
  - 1 Stabantenne
  - 1 19"-Montageset
  - 1 Netzgerät
  - 2 Batterien, Größe AA
- Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle oben angeführten Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.

### Lieferumfang

- Breitband-Antennen-Combiner SPC 4500
- 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
- 2,4-V-Akku BP 4000
- Ladestation CU 4000 für 2 Empfänger oder 2 Akkus BP 4000

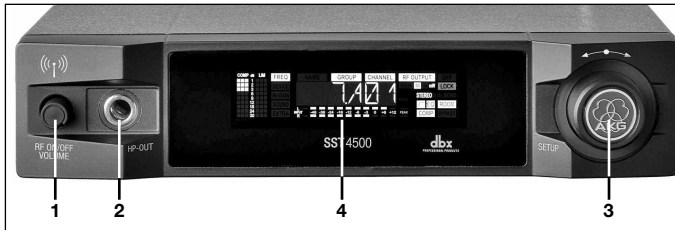
### Optionales Zubehör

Der SST 4500 ist ein stationärer Stereosender zur Übertragung eines Mono-, Stereo- oder Zweikanalsignals an den Stereo-Taschenempfänger SPR 4500. Innerhalb der Schaltbandbreite von 30 MHz können Sie eine von bis zu 1200 Sendefrequenzen auswählen.

Der Sender SST 4500 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.

### Stationärer Stereo Sender SST 4500



### Frontplatte

Fig. 1: Frontplatte mit Display

- 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 **Display:** Siehe nächste Seite.

Siehe Fig. 1.



Display

## 2 Beschreibung

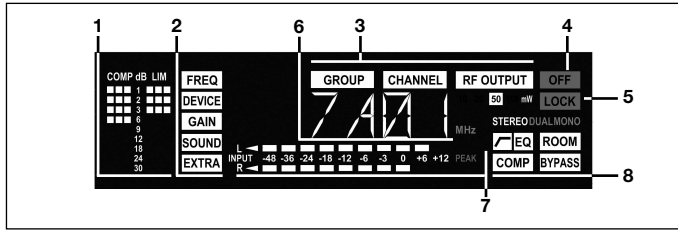


Fig. 2: Display an der Frontplatte des Senders

Siehe Fig. 2.

Das Display zeigt sämtliche Betriebsparameter des Senders an:

- 1 Verstärkungsreduktion des Kompressors und des Limiters
- 2 Hauptmenüs für Frequenz, Sendername, Eingangsspegel, Audiobearbeitung, Systemeinstellungen
- 3 Untermenüs für 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-Eingangsspegelanzeige und rote Übersteuerungsanzeige ("PEAK")
- 8 Audiofunktionen: Eingangsmodus, Hochpassfilter, EQ, Raumsimulation, Kompressor, Bypass

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

### Rückseite

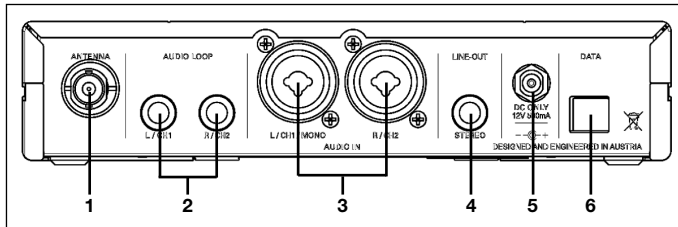


Fig. 3: Ein- und Ausgänge an der Rückseite des Senders

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.

### Stereo-Taschenempfänger SPR 4500

Der Taschenempfänger SPR 4500 wurde speziell für den Betrieb mit dem Sender SST 4500 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.

### 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

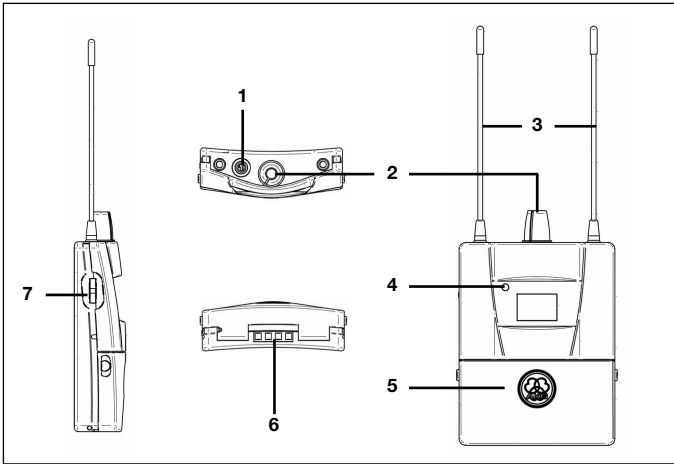
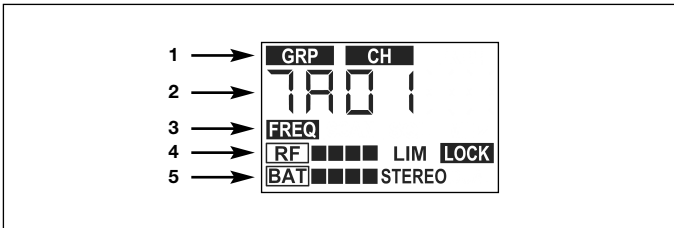


Fig. 4: Taschenempfänger SPR 4500

Siehe Fig. 4.

- 3 Fix montierte **flexible Antennen**
- 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.



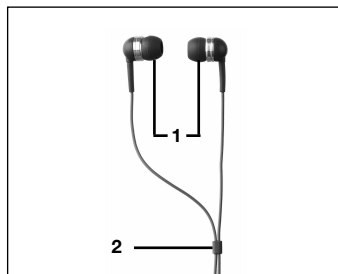
### Display

Fig. 5: Display des Taschenempfängers SPR 4500

Siehe Fig. 5.

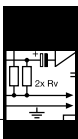
- Das Display zeigt sämtliche Betriebsparameter des Empfängers an:
- 1 Menüs für Frequenzgruppe, Subkanal und Anzahl der freien Kanäle
  - 2 Alphanumerische Anzeige
  - 3 Menüs für Frequenz als Preset, Frequenz in MHz, Squelch
  - 4 HF-Pegelanzeige, Limiter-Anzeige, LOCK-Modus-Anzeige
  - 5 Anzeigen für Batteriekapazität, Stereo- und Zweikanalmodus

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.



### Ohrhörer IP 2

Fig. 6: Ohrhörer IP 2



### 3 Inbetriebnahme

**Wichtig!**



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

#### **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 Gegenstände, 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.

#### **Rackmontage des Senders**

##### **Einen Sender montieren**

Siehe Fig. .

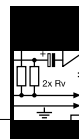
1. Schrauben Sie die vier GummifüÙe (1) von der Unterseite des Senders ab.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von jeder der beiden Seitenwände ab.
3. Befestigen Sie mit den Schrauben (2) den kurzen Montagewinkel (3) an der einen Seitenwand und den langen Montagewinkel (4) aus dem mitgelieferten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

##### **Zwei Sender nebeneinander montieren**

Siehe Fig. .

1. Schrauben Sie die vier GummifüÙe (1) von der Unterseite beider Sender ab und nehmen Sie die Schrauben (5) aus den GummifüÙen (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. 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.
4. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) (aus den GummifüÙen) am ersten Sender.
5. 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.
6. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) aus den GummifüÙen (1) am zweiten Sender.
7. Schrauben Sie mit je zwei der Schrauben (2) aus den Seitenwänden je einen kurzen Montagewinkel (6) an die äußere Seitenwand jedes Senders.
8. Befestigen Sie die Sender im Rack.

## 3 Inbetriebnahme



- 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 Ladekontakte 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. Lesen Sie weiter in Kapitel "Automatische Frequenzeinstellung".

- 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 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 Anzeigemenus 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".

- Schalten Sie alle Sender AUS.
- Rufen Sie das Menü "AUTO" auf, um die automatische Frequenzsuche zu starten.  
Die derzeit aktive Frequenzgruppe ("GROUP") beginnt zu blinken. Der Empfänger überprüft alle vordefinierten Frequenzen (=Kanäle) der gewählten Gruppe. Im Feld "FREE" wird die Anzahl der störungsfreien Kanäle angezeigt.
- Reicht die Anzahl der gefundenen störungsfreien Kanäle für Ihre Anwendung aus, bestätigen Sie die Wahl dieser Gruppe.  
Wurden zu wenige Kanäle gefunden, wählen Sie mit dem Jog-Schalter eine andere Gruppe.
- Nachdem Sie eine Gruppe gewählt haben, können Sie mit dem Jog-Schalter jeden freien Kanal dieser Gruppe anwählen.

**Empfänger in Betrieb nehmen  
Batterien einlegen**  
Siehe Fig. 9.

**Hinweis:**



**Wichtig!**

**Einschalten  
(LOCK/SETUP-Modus)**

Siehe Fig. A1 auf Seite 124.

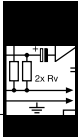
**LOCK-Modus:**

**SETUP-Modus:**

**Umschalten:**

**Ausschalten**

**Automatische Frequenzeinstellung**



### 3 Inbetriebnahme

5. Wählen Sie den Kanal, auf den Sie Ihr System programmieren möchten.
6. Programmieren Sie den gewünschten Sender auf dieselbe Gruppe und denselben Kanal. Siehe Kapitel "Frequenz einstellen – Preset-Menü".

#### Hinweis:

Falls der Empfänger keine freie Frequenz findet:

- Überprüfen Sie das Antennensystem.
- Heben Sie den Squelch-Pegel allmählich von -100 dBm auf -82 dBm an. Achten Sie darauf, den Squelch-Pegel nie höher als unbedingt nötig einzustellen. Je höher die Ansprechschwelle (-82 dBm = Max., -100 dBm = Min.), desto geringer die Empfindlichkeit des Empfängers und damit die nutzbare Reichweite des Systems.

#### Gruppe/Kanal manuell einstellen

1. Wählen Sie das Menü "GROUP/CHANNEL". Die derzeit aktive Gruppe ("GROUP") beginnt zu blinken.
2. Bestätigen Sie die Wahl dieser Gruppe oder wählen Sie mit dem Jog-Schalter eine andere Gruppe.
3. Nachdem Sie eine Gruppe gewählt haben, können Sie mit dem Jog-Schalter jeden Kanal dieser Gruppe anwählen.
4. Wählen Sie einen Kanal, auf den Sie Ihr System programmieren möchten.
5. Programmieren Sie den Sender auf dieselbe Gruppe und denselben Kanal. Siehe Kapitel "Frequenz einstellen – Preset-Menü".

#### Frequenz manuell wählen

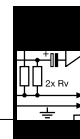
1. Wählen Sie das Menü "FREQUENCY". Die derzeit aktive Frequenz beginnt zu blinken.
2. Bestätigen Sie die Wahl dieser Frequenz oder wählen Sie mit dem Jog-Schalter eine andere Frequenz.
3. Bestätigen Sie die gewählte Frequenz.
4. Programmieren Sie den Sender auf dieselbe Gruppe und denselben Kanal. Siehe Kapitel "Frequenz direkt einstellen".

#### Ohrhörer anschießen

Siehe Fig. 10.

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.

## 3 Inbetriebnahme



• **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.

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

• Verbinden Sie die Stereo-Monitorausgänge Ihres Mischpults mit den beiden AUDIO IN-Buchsen an der Rückseite des Senders.

• Wenn Sie am Mischpult zwei verschiedene Monitor-signale (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. 11):

Sie können dasselbe Stereo-Monitor-signal an einen oder mehrere SST 4500 weiterleiten. Damit können Sie Sound, Kompression usw. für jeden Musiker individuell einstellen. Fig. 11 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. 12):

Sie können in einem Kanal dieselbe Mono-Monitor-mischung an mehrere SST 4500 verteilen und an den zweiten Kanal jedes SST 4500 ein individuelles Monitor-signal für jeden Musiker leiten. Damit kann jeder Musiker am Empfänger die Balance zwischen den beiden Signalen individuell einstellen. Fig. 12 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 Band-mix und ihrem eigenen Signal einstellen können.

### C – weitere Anwendungen:

Sie können die AUDIO LOOP-Ausgänge auch mit einem Verstärker für Bühnen-monitore, 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.



IVM 4500

**Sender in Betrieb nehmen Wichtig!**

**Antenne**

**Wichtig!**

**Audioverbindungen Hinweis:**

**Mono-Monitor-signal:**

**Hinweis:**

**Stereo-Monitor-signal:**

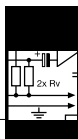
**Zwei unabhängige Monitor-signale:**

**AUDIO LOOP:**

Siehe Kapitel "EXTRA/MODE".

Siehe Kapitel "EXTRA/MODE".

**LINE OUT STEREO:**



## 3 Inbetriebnahme

**Sender an das Netz anschließen Wichtig!**



- **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.

- Der Sender fährt 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)
  - **Frequenz:** Trägerfrequenz in MHz (Dieses Menü steht immer zur Verfügung, auch wenn kein Preset gespeichert ist.)
  - **Name ("DEVICE NAME"):** Momentan eingestellter Name des Senders

**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.

**Sendeleistung ausschalten**

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

**Frequenz einstellen – Preset-Menü**

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. Wählen Sie die gewünschte Sendeleistung von 10 bis 100 mW. **Beachten Sie unbedingt die im Einsatzland geltenden Beschränkungen!** Im Betrieb können Sie mit der RF ON/OFF-Taste die Sendeleistung abschalten.
5. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y").

**Frequenz direkt einstellen**

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. Wählen Sie die gewünschte Sendeleistung von 10 bis 100 mW. **Beachten Sie unbedingt die im Einsatzland geltenden Beschränkungen!** Im Betrieb können Sie mit der RF ON/OFF-Taste die Sendeleistung abschalten.
5. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y").

**Sender benennen**

- Im Menü "DEVICE NAME" können Sie dem Sender einen Namen zuweisen.

**Eingangsspiegel einstellen**

- Der Einstellbereich beträgt -20 dB bis +20 dB.
- Um den eingestellten Wert zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

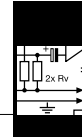
**Mehrkanalanlagen Wichtig!**



- **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 dieselbe Frequenzgruppe ("GROUP") ein.

### 3 Inbetriebnahme



**Wichtig!**

- **Schalten Sie sämtliche am Veranstaltungsort vorhandene Funkmikrofone, Monitorsender usw. (auch von anderen Herstellern!) außer Ihrer IVM 4500-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 Anzeige "AUTO" erscheint.
    - Wählen Sie die gewünschte Frequenzgruppe.
    - Die Suche nach freien Frequenzen startet automatisch und die Anzahl freier Frequenzen wird unter "FREE" angezeigt. Werden keine freien Frequenzen gefunden, können Sie die Squelch-Schwelle anheben. Dadurch reduziert sich jedoch die Reichweite des Systems.
- 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 Kanal.

**Hinweis:**





## 4 Erweiterte Funktionen

### Sender

Neben den in Kapitel 3 beschriebenen Grundfunktionen bietet der Sender SST 4500 noch eine Reihe weiterer Funktionen, mit denen Sie das Monitor signal individuell gestalten können.

### 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 Tiefenbereich, z.B. vom Bassverstärker, unterdrücken.
- Sie können die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters von 10 Hz bis 300 Hz einstellen.
- Um den eingestellten Wert zu speichern, drücken Sie kurz SETUP.

### EQ:

- 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.

- 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.

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



## 4 Erweiterte Funktionen

- 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 4500 noch eine Reihe weiterer Funktionen.

Um eine exakte Anzeige der Restspielzeit des Empfängers zu gewährleisten:

- Verwenden Sie ausschließlich Batterien/Akkus der unten angeführten Typen.
- Verwenden Sie ausschließlich Batterien/Akkus, die während der letzten 24 Stunden nicht in Verwendung waren.
- Stellen Sie den Empfänger auf die eingesetzte Batterie/Akku ein:
  1. Wählen Sie das Menü "BAT".
  2. Wählen Sie mit dem Jog-Schalter die gewünschte Einstellung:
    - "Lr6"** für Alkaline-Batterien des Typs LR6. Das Display zeigt die verbleibende Kapazität als Balken an.
    - "Fr6"** für Lithiumbatterien des Typs FR6. Das Display zeigt die verbleibende Kapazität als Balken an. Lithiumbatterien haben eine Spielzeit von bis zu 10 Stunden. Bei neuen Lithiumbatterien zeigt das Display während der ersten Betriebsstunden konstant 4 Balken an.
    - "Hr6"** für NiMH-Akkus des Typs HR6. Wenn die Kapazität unter 20% absinkt, zeigt das Display die Warnung "LO.Bat".
- Der optionale Akku **BP 4000** wird automatisch erkannt und angezeigt.



IVM 4500



**Hinweis:**

**BYPASS:**

**EXTRA**

**MODE:**

**Hinweis:**

**LOCK:**

**LIGHT:**

**INFO:**

**RESET:**

**ESCAPE:**

**Empfänger**

**Batteriemangement**



### CUE Funktion

## 4 Erweiterte Funktionen

Die "CUE" Funktion dient zum Mithören von bis zu 16 Monitormischungen. Sie können die entsprechenden Frequenzen wählen und als eigene Gruppe speichern. Im LOCK-Modus können Sie mit dem Jog-Schalter zwischen den Frequenzen wechseln. Die CUE-Frequenzen können Sie nur hinzufügen, löschen oder ändern, wenn die CUE Funktion aktiv ist.

### CUE aktivieren/ deaktivieren:

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "CuE.ON" erscheint und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.  
In diesem Modus sind keine Änderungen am Squelch, Limiter, Balance, Batterietyp und HF-Abschwächer möglich.  
Sie können bis zu 16 Frequenzen speichern.  
Im LOCK-Modus können Sie nur zwischen diesen Frequenzen wechseln.
2. Um "CUE" zu verlassen, drehen Sie den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "CuE.OFF" erscheint, und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.

### Frequenzen hinzufügen:

- Drehen Sie im CUE-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "CuE.Add" erscheint, und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.
- Sie können die Frequenzen als Kanal einer Gruppe oder direkt in MHz wählen.

### Gruppe/Kanal:

- Falls das Display die Frequenz in MHz anzeigt, drehen Sie den Jog-Schalter kurz nach links, um das Preset-Menü aufzurufen.
1. Wählen Sie eine Frequenzgruppe ("GROUP") und eine der Frequenzen ("CHANNEL") dieser Gruppe.
  2. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y"). Die gewählte Frequenz wird am Ende der CUE-Gruppe hinzugefügt.

### Frequenz in MHz:

- Falls das Display das Preset-Menü anzeigt, drehen Sie den Jog-Schalter kurz nach rechts, um die Frequenzanzeige aufzurufen.
1. Sie können die Frequenz in 25-kHz-Schritten einstellen.
  2. Speichern Sie Ihre Einstellung ("SAVE--Y"). Die gewählte Frequenz wird am Ende der CUE-Gruppe hinzugefügt.

### Frequenzen löschen:

1. Drehen Sie im CUE-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die gewünschte "CuE" angezeigt wird, und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.
2. Drehen Sie den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display "DELETE" erscheint und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.

### HF-Abschwächer (ATT)

Mit dieser Funktion können Sie das HF-Signal am Antenneneingang abschwächen. Bei geringen Distanzen zwischen Sender und Empfänger (bis ca. 20 m) empfehlen wir, den HF-Abschwächer zu aktivieren. Das System wird dadurch robust und wenig stör-anfällig. Ist der Abstand zur Sendeantenne groß (> ca. 20 m), deaktivieren Sie die ATT-Funktion, um die Reichweite des Systems zu erhöhen.

### ATT einschalten:

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "ATT.OFF" erscheint und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.
2. Wählen Sie "ATT.ON".
3. Drücken Sie den Jog-Schalter, um den HF-Abschwächer zu aktivieren.

### ATT ausschalten:

1. Drehen Sie im SETUP-Modus den Jog-Schalter so oft nach links oder rechts, bis am Display die Anzeige "ATT.ON" erscheint und drücken Sie kurz den Jog-Schalter.
2. Wählen Sie "ATT.OFF".
3. Drücken Sie den Jog-Schalter, um den HF-Abschwächer zu deaktivieren.

### Squelch einstellen

- Sie können den Squelch-Pegel von -82 dB bis -100 dB einstellen.

## 4 Erweiterte Funktionen



### Gehörschutz-Limiter

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.

- **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.**



### Wichtig!

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.

### Balance

- 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!

### Hinweis:

- 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")

### Info

## 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.

### Sender und Empfänger

### 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>	
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 4500 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>1. Pegel des Empfangssignals war kurzzeitig zu gering (Dropout).</li> <li>2. Funksignal nach 10 s immer noch zu schwach, Warnung erscheint wieder.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jog-Schalter kurz drücken. (Warnung verschwindet.)</li> <li>2. Sender/Antenne an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.</li> </ol>
<b>Sender und Empfänger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Fehler.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empfänger ausschalten und nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten.</li> <li>2. Wenden Sie sich möglichst bald an Ihren AKG-Händler, auch wenn der Fehler behoben scheint.</li> </ol>	

## 7 Technische Daten


**IVM 4500**

Trägerfrequenzbereiche:	Band 1: 650.1 – 680.5 MHz Band 3-A: 720 – 750.5 MHz Band 4: 759.5 – 789.9 MHz Band 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Band 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Band 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Band 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Band 7: 500.1 – 530.5 MHz Band 8: 570.1 – 600.5 MHz Band 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Band 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
Schaltbandbreite:	30 MHz / 25 kHz
Modulation:	FM, MPX Stereo
Audioformat:	Stereo, Mono, Zweikanal, SR 4500 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 216 x 44 mm
Gewicht:	1070 g

### Sender SST 4500

Quelch-Einsatzschwelle:	-100 bis -82 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, Lautstärkereger, LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Status-LED
Stromversorgung:	2 AA-Batterien oder Akku BP 4000
Betriebszeit:	6 – 8 h
Abmessungen:	70 x 91 x 25 mm
Nettogewicht mit Batterien:	165 g

### Empfänger SPR 4500

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 Stereoklinkenstecker

### 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.

### Normen


**IVM 4500**



# Table of Contents

	Page		Page
<b>FCC Statement</b> .....	22	Balance.....	38
<b>Getting Started Quickly</b> .....	23	Info.....	39
<b>Symbols and Characters</b> .....	24	<b>5 Cleaning</b> .....	39
<b>1 Safety and Environment</b> .....	25	Transmitter and Receiver.....	39
Safety.....	25	Earbuds.....	39
High Volume.....	25	<b>6 Troubleshooting</b> .....	40
Environment.....	26	<b>7 Specifications</b> .....	41
<b>2 Description</b> .....	27	IVM 4500 .....	41
Introduction.....	27	SST 4500 Transmitter.....	41
Unpacking.....	27	SPR 4500 Receiver .....	41
Optional Accessories .....	27	IP 2 Earbuds.....	41
SST 4500 Stationary Transmitter.....	27	Standards.....	41
Front Panel .....	27	<b>8 Appendix</b> .....	122
Display.....	28	Transmitter and Receiver Menus.....	122
Rear Panel .....	28	<b>Figs. 7 to 12</b> .....	Foldout Pages
SPR 4500 Stereo Bodypack Receiver.....	28		
Controls.....	28		
Display.....	29		
IP 2 Earbuds.....	29		
<b>3 Setting Up</b> .....	30		
Placing the Transmitter.....	30		
Rack Mounting the Transmitter .....	30		
Rack Mounting a Single Transmitter .....	30		
Rack Mounting Two Transmitters			
Side by Side.....	30		
Setting Up the Receiver.....	31		
Inserting Batteries.....	31		
Powering Up (LOCK/SETUP Modes) .....	31		
Powering Down .....	31		
Automatic Frequency Selection.....	31		
Manual Group/Channel Selection.....	32		
Selecting Frequencies Manually .....	32		
Connecting Earbuds.....	32		
Setting Up the Transmitter.....	33		
Antenna .....	33		
Audio Connections .....	33		
Connecting to Power.....	34		
Setting Up (LOCK/SETUP Modes).....	34		
Deactivating the RF Output .....	34		
Selecting Frequencies			
from the Preset Screen .....	34		
Selecting Frequencies			
from the Frequency Screen.....	34		
Naming the Transmitter.....	34		
Setting Input Gain .....	34		
Multichannel Systems .....	34		
<b>4 Advanced Functions</b> .....	36		
Transmitter .....	36		
SOUND.....	36		
EXTRA .....	37		
Receiver .....	37		
Battery Management .....	37		
CUE Function .....	37		
RF Attenuation Pad.....	38		
Setting the Squelch Threshold.....	38		
Hearing Protection Limiter .....	38		

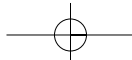
**FCC Statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Parts 74 and 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

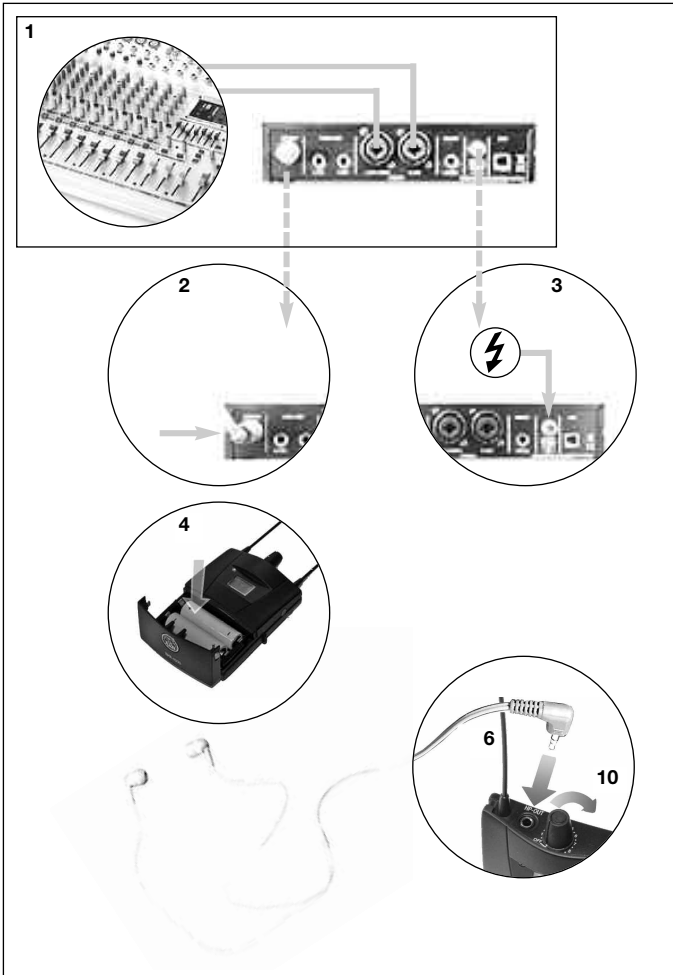
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded cables and I/O cords must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations. Changes or modifications not expressly approved in writing by AKG Acoustics may void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



## Getting Started Quickly




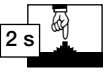




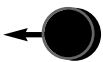



1. Make all audio connections.
2. Connect the antenna to the transmitter.
3. Connect the transmitter to power.
4. Insert the supplied batteries into the SPR 4500 receiver.
5. Select a clean frequency on the receiver ("AUTO" menu, section "Automatic Frequency Selection").
6. Connect the earbuds to the receiver.
7. Tune the transmitter to the same frequency you selected on the receiver (section "Selecting Frequencies from the Preset Screen").
8. Set RF output on the transmitter (sections on "Frequency Selection").
9. Set input gain on the transmitter (section "Setting Input Gain").
10. Set the desired volume for the earbuds.



**Symbols Used in the Manual**

## Symbols and Characters

The following symbols are used in the menu diagrams Figs. A1 through A25 on pages 121 to 136:

SETUP control on SST 4500 transmitter	Jog switch on SPR 4500 receiver	
		Long push (approx. 2 secs.)
		Short push
		Turn all the way CW or CCW
		Turn all the way CCW
		Turn all the way CW

**Display Characters**

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



# 1 Safety and Environment



## Safety

1. Do not spill any liquids on the equipment and do not drop any objects through the ventilation slots in the equipment.
2. The equipment may be used in dry rooms only.
3. The equipment may be opened, serviced, and repaired by authorized personnel only. The equipment contains no user-serviceable parts.
4. Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the supplied power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment.
5. Operate the equipment with the included power supply with an output voltage of 12 VDC only. Using adapters with an AC output and/or a different output voltage may cause serious damage to the unit.
6. If any solid object or liquid penetrates into the equipment, shut down the sound system immediately. Disconnect the power supply from the power outlet immediately and have the equipment checked by AKG service personnel.
7. If you will not use the equipment for a long period of time, disconnect the power supply from the power outlet. Please note that the equipment will not be fully isolated from power when you set the power switch to OFF.
8. Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, or amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
9. To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
10. Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the power supply cable from the power outlet before cleaning the equipment! Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
11. Use the equipment for the applications described in this manual only. AKG cannot accept any liability for damages resulting from improper handling or misuse.
12. In some countries, you may need a permit for operating your equipment. Be sure to contact the respective authority of the country where you are going to operate your equipment.
13. Any modifications made to the equipment without the express consent of AKG may lead to violations of telecommunications legislation voicing the operating permit.

**Listening over headphones at excessive sound pressure levels, particularly over extended periods of time, may damage your hearing! Therefore, always set the volume as low as possible.**

**High Volume Important!**

Table 1 is based on German research in occupational medicine and lists maximum exposure times for high volume levels before hearing damage occurs. Please note that local legislation where you will use your equipment may differ from the values in Table 1. Basically, you can double the maximum exposure time without damaging your ears by reducing the sound pressure level by 3 dB.

Sound pressure	Maximum exposure
85 dB(A)	8 hours
88 dB(A)	4 hours
91 dB(A)	2 hours
94 dB(A)	1 hour
97 dB(A)	30 minutes
100 dB(A)	15 minutes
<b>120 dB (A)</b>	<b>Threshold of pain</b>

Table 1: Maximum exposure to sound pressure levels

To protect your ears from damage, follow a few tips:

1. Set the volume just high enough to hear properly.



## 1 Safety and Environment

2. If you hear ringing or whistling sounds in your ears, fail to hear high notes (even momentarily), or hear less clearly for a while after a concert, you have been exposed to excessive sound pressure levels for too long. Consult an audiologist and use lower volume levels.
3. Have your ears checked by an audiologist on a regular basis.
4. To avoid infections, wipe the ear molds with a skin compatible antiseptic before and after use. Stop using the earbuds if they are causing great discomfort or infection.

### Environment



1. The power supply will draw a small amount of current even when the equipment is switched off. To save energy, disconnect the power cable from the power outlet if you will leave the equipment unused for a long period of time.
2. When scrapping the equipment, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.
3. The packaging of the equipment is recyclable. Dispose of the packaging in an appropriate container provided by the local waste collection/recycling entity and observe all local legislation relating to waste disposal and recycling.

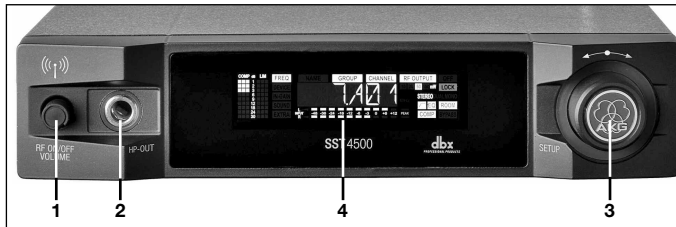
## 2 Description



Thank you for purchasing an AKG product. This Manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to **read the instructions below carefully before operating the equipment**. Please keep the Manual for future reference. Have fun and impress your audience!

- 1 SST 4500 stereo transmitter
  - 1 SPR 4500 bodypack stereo receiver
  - 1 pair of IP 2 earbuds with 3 pairs of ear molds
  - 1 rod antenna
  - 1 rack mounting kit
  - 1 power supply
  - 2 AA size dry batteries
- Check that the packaging contains all of the items listed above. Should any of these items be missing, please contact your AKG dealer.
- 
- SPC 4500 wideband antenna combiner
  - SRA 2 W passive wideband directional antenna
  - RA 4000 W passive wideband omnidirectional antenna
  - PSU 4000 central power supply
  - HUB 4000 Q network interface
  - MK PS antenna cables
  - Front panel mounting kit for supplied antenna 0110E01890
  - BP 4000 2.4-V rechargeable battery pack
  - CU 4000 charger for 2 receivers or BP 4000 battery packs

The SST 4500 is a stationary stereo transmitter designed to transmit a mono, stereo, or dual-channel signal to the SPR 4500 bodypack stereo receiver. It allows you to select one of 1200 frequencies within a 30-MHz band. In addition, it provides an integrated compressor, limiter, highpass filter, and a dedicated binaural room simulator. You can use the transmitter as a standalone unit or install it in a 19" rack using the supplied rack mounting kit.



- 1 **RF ON/OFF VOLUME:** Combined pushbutton switch for activating/deactivating RF power and rotary volume control for the headphone output.
- 2 **HP OUT:** TRS 1/4" jack for connecting a pair of headphones. The signal is identical to the audio signal fed to the RF section.
- 3 **SETUP:** Adjusts the transmitter parameters. **Display:** see next page.

### Introduction

### Unpacking

### Optional Accessories

### SST 4500 Stationary Transmitter

### Front Panel

Fig. 1: Transmitter front panel and display.

Refer to fig. 1.



Display

## 2 Description

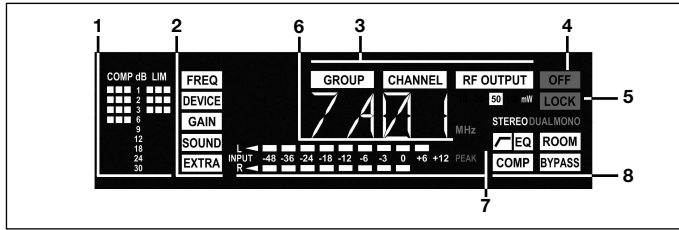


Fig. 2: LC display on transmitter front panel.

Refer to fig. 2.

The display indicates all operating parameters of the transmitter:

- 1 Compressor and limiter gain reduction.
- 2 Menus for frequency, transmitter name, input gain, audio processing, system settings.
- 3 Submenus for Frequency Group, Subchannel, RF output.
- 4 OFF (red): Indicates the transmitter is off the air.
- 5 LOCK mode label (red): goes out in SETUP mode.
- 6 Alphanumeric display.
- 7 Audio input level bargraph and red PEAK LED
- 8 Audio functions: input mode, highpass filter, EQ, room simulation, compressor, bypass.

In SETUP mode, the currently active setup parameter will be flashing.

### Rear Panel

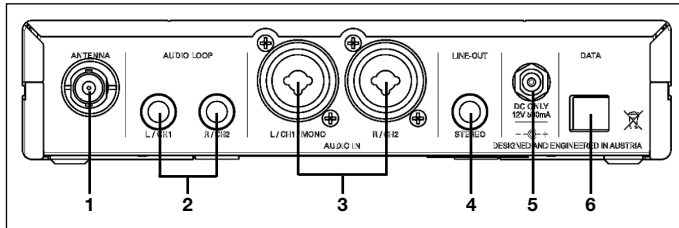


Fig. 3: Inputs and outputs on transmitter rear panel.

Refer to fig. 3.

- 1 **ANTENNA:** BNC antenna output.
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2:** These two jacks are connected in parallel to the AUDIO IN jacks and carry the unprocessed input signal.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2:** Combined female XLR/1/4" jacks for feeding in a stereo or mono signal. The "?" jacks accept both balanced and unbalanced cables.
- 4 **LINE OUT STEREO:** This TRS "?" jack provides the processed audio signal. You can feed this signal to an extra monitor amplifier for floor wedges, etc.
- 5 **DC ONLY:** Locking DC input for connecting the included power supply.
- 6 **DATA:** Interface for linking the transmitter to a HiQNet network for controlling the transmitter using a computer and HUB 4000 Q.

### SPR 4500 Bodypack Receiver

The SPR 4500 bodypack receiver has been designed specifically for use with the SST 4500 transmitter and IP 2 earbuds. You may, however, connect other earbuds to the receiver as well.

To power the receiver you can use either the two supplied dry batteries or the optional BP 4000 battery pack from AKG.

### Controls

Refer to fig. 4.

- 1 **Headphones output:** TRS mini jack.
- 2 **Detented rotary control with integrated on/off switch:** Switches power to the receiver on and OFF and sets the volume of the earbud signal.
- 3 **Permanently attached flexible antennas.**
- 4 **Status LED**

## 2 Description

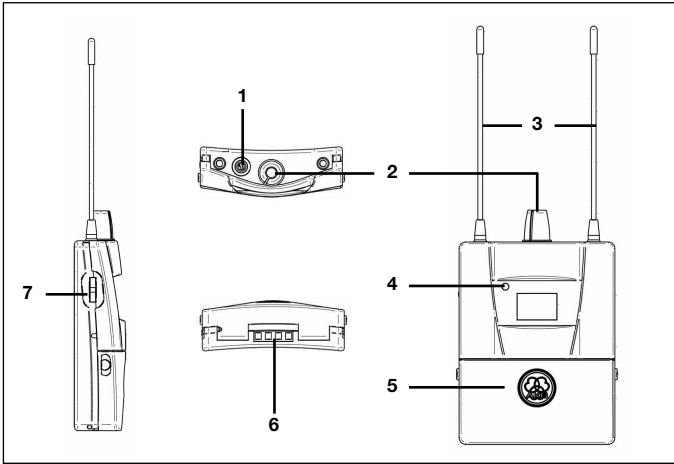


Fig. 4: SPR 4500 bodypack receiver.

Refer to fig. 4.

- 5 **Battery compartment** accepting two AA size dry batteries (included) or an optional BP 4000 battery pack.
- 6 **Charging contacts** for charging the BP 4000 battery pack using the optional CU 4000 charger.
- 7 **Jog switch:** Sets the various parameters of the receiver.

### Display

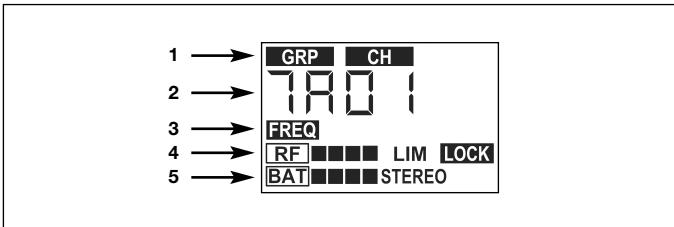


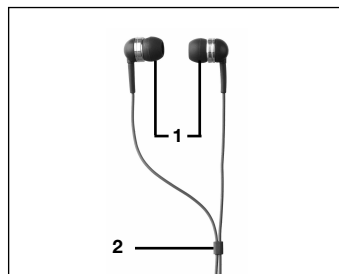
Fig. 5: Display on SPR 4500 receiver.

Refer to fig. 5.

The display indicates all operating parameters of the receiver:

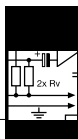
- 1 Menus for Frequency Group, Subchannel, number of clean channels.
- 2 Alphanumeric display.
- 3 Menus for preset frequency, frequency in MHz, squelch.
- 4 RF level meter, limiter indicator, LOCK mode label.
- 5 Battery capacity, stereo and dual channel mode indicators.

The IP 2 earbuds have been specifically designed for generating very high sound pressure levels. Their frequency range from 12 Hz to 23.5 kHz ensures pristine, high-end sound quality throughout the audible spectrum. The supplied ear molds (1) in various sizes attenuate unwanted ambient sound and guarantee optimum, secure fit. The cable sheath (2) allows you to tighten the cable behind your neck.



### Earbuds

Fig. 6: IP 2 earbuds.



## 3 Setting Up

### Important!



- Prior to every soundcheck, verify that the transmitter and receiver are tuned to the same frequency.

### Placing the Transmitter

Reflections off metal parts, walls, ceilings, etc. or the shadow effects of musicians and other people may weaken or cancel the direct transmitter signal.

For best results, place the transmitter or remote antenna as follows:

1. Place the transmitter/antenna near the performance area (stage). Make sure, though, that the receiver will never get any closer to the transmitter than 10 ft. (3 m). Optimum separation is 16 ft. (5 m).
2. Place the transmitter/antenna at least 5 ft. (1.5 m) away from any big metal objects, walls, scaffolding, ceilings, etc.
3. Place the transmitter at least 10 ft. (3 m) away from any wireless microphone receiver (e.g., an SR 4500) in order to prevent crosstalk from the in-ear monitor system into wireless microphone channels.

### Rack Mounting the Transmitter

#### Rack Mounting a Single Transmitter

Refer to fig. 7.

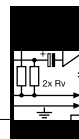
1. Unscrew the four rubber feet (1) from the transmitter bottom panel.
2. Unscrew the two fixing screws (2) from each side panel.
3. Use the fixing screws (2) to screw the short bracket (3) to one side panel and the long bracket (4) to the other side panel. The brackets are contained in the supplied rack mounting kit.
4. Install the transmitter in your rack.

#### Rack Mounting Two Transmitters Side by Side

Refer to fig. 8.

1. Unscrew the four rubber feet (1) from each transmitter's bottom panel and remove the screws (5) from the rubber feet (1).
2. Unscrew the two fixing screws (2) from the right-hand side panel of one transmitter and from the left-hand side panel of the other transmitter.
3. Insert one connecting strip (4) into each free slot in the side panel of the first transmitter, making sure to align the hole in each connecting strip (4) with the appropriate threaded hole in the transmitter bottom panel.
4. Fix the three connecting strips (4) on the first transmitter using three of the screws (5) you removed from the rubber feet.
5. To join the two transmitters, slide the connecting strips (4) on the first transmitter through the free slots in the side panel of the second transmitter. Make sure to align the hole in each connecting strip (4) with the appropriate threaded hole in the bottom panel of the second transmitter.
6. Fix the connecting strips (4) on the second transmitter using the three screws (5) you removed from the rubber feet.
7. Screw a short bracket (6) to the outer side panel of each transmitter using for each bracket two of the screws (2) you removed from the transmitter side panels.
8. Install the transmitters in your rack.

## 3 Setting Up



1. Open the battery compartment (1).
2. Insert the two supplied batteries (2) into the battery compartment, aligning the batteries with the polarity symbols inside the battery compartment.  
If you insert the batteries the wrong way, the receiver will not be powered.
3. Close the battery compartment (1).

**Setting Up the Receiver**  
**Inserting Batteries**  
Refer to fig. 9.

**Note:**



**Important!**

• Alternatively to the supplied dry batteries, you may use the optional BP 4000 battery pack from AKG. The BP 4000 fits into the battery compartment in the correct orientation only, so you cannot insert it the wrong way.

• **Please note that standard rechargeable batteries may damage the receiver if the charging contacts are shorted and will provide no meaningful remaining-battery-life indication. AKG will accept no liability for any damage resulting from the use of standard rechargeable batteries.**

- Set the rotary control to position 1 or higher.
  - Status LED is lit green: power to receiver is on, radio link operating.
  - Status LED is lit red: power to receiver is off or batteries will be dead in less than 60 minutes.
  - Status LED remains dark: no batteries or dead batteries inside battery compartment.
- When powering up for the first time, the first thing you need to do is select a Preset. Read on in section "Automatic Frequency Selection."
- When powering up again later, the receiver will automatically come on in LOCK mode. The display will indicate the selected frequency in MHz for about 2 seconds, the battery type ("BATBAT" – two dry batteries, "-Accu-" – BP 4000) for about 2 seconds, and finally the frequency as a Preset Subchannel.

**Powering Up**  
**(LOCK/SETUP Modes)**

The receiver is electronically locked so you cannot make any adjustments. The "LOCK" label is lit on the display.

- You can scroll through the following status screens:
  - **Preset** (comes up only if a Preset has been saved): Carrier frequency shown as a Subchannel number within a Frequency Group.
  - **Frequency**: Carrier frequency in MHz. (This screen is always available, even if no Preset has been saved.)
  - **Battery**: Percent battery capacity. (This screen is only available if you are using a BP 4000 battery pack.)

**LOCK Mode:**

In SETUP mode, the electronic lock is disabled so you can adjust all receiver parameters. The "LOCK" label is not shown.

**SETUP Mode:**

- To toggle between LOCK and SETUP modes, hold down the Jog switch for about 2 seconds.
- Set the rotary control to the "OFF" position.

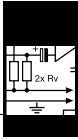
**Selecting Modes:**

1. Switch all transmitters OFF.
2. Select the "AUTO" menu to start the automatic frequency search.  
The currently active frequency GROUP starts flashing. The receiver scans all preset frequencies (CHANNELS) within the selected GROUP.  
The "FREE" field lists the number of clean channels.
3. If the receiver has found enough CHANNELS for your system, confirm the selected GROUP.  
If the clean CHANNELS found are fewer than required, use the jog switch to select a different GROUP.
4. Having selected and confirmed a GROUP, you can use the jog switch to select any clean CHANNEL within this GROUP.
5. Select the CHANNEL to which you wish to program your system.
6. Program the transmitter to the same GROUP and CHANNEL referring to the section on "Selecting Frequencies from the Preset Screen".

**Powering Down**

**Automatic**  
**Frequency Selection**



**Note:**

If the receiver finds no clean frequencies:

- Check the antenna system.
- Slowly increase the squelch threshold from -100 dBm to -82 dBm. Make sure never to set the squelch threshold any higher than absolutely necessary. The higher the squelch threshold (-82 dB = max., -100 dB = min.), the lower the sensitivity of the receiver and thus the usable range between transmitter and receiver.

**Manual Group/Channel Selection**

1. Select the "GROUP/CHANNEL" menu. The currently active GROUP starts flashing.
2. Confirm the selected GROUP or use the jog switch to select a different GROUP.
3. Having selected and confirmed a GROUP, you can use the jog switch to select any CHANNEL within this GROUP.
4. Select a CHANNEL to which you wish to program your system.
5. Program the transmitter to the same GROUP and CHANNEL referring to the section on "Selecting Frequencies from the Preset Screen".

**Selecting Frequencies Manually**

1. Select the "FREQUENCY" menu. The currently active frequency starts flashing.
2. Confirm the selected frequency or use the jog switch to select a different GROUP.
3. Confirm the selected frequency.
4. Program the transmitter to the same GROUP and CHANNEL referring to the section on "Selecting Frequencies from the Frequency Screen".

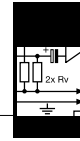
**Connecting Earbuds**

Refer to fig. 10.

1. Insert the earbuds into your ears. The earbuds are marked "L" (left) and "R" (right).
2. Route the cable above your ears to the back of your head and slide the cable sheath up far enough to make the cable rest snugly against your neck.
3. Plug the mini jack connector into the HP OUT jack on the receiver.
4. Use the rotary control on the receiver to set the desired volume.
5. If the ear molds should fit less than perfectly, try the extra ear molds supplied with your IVM 4500.



## 3 Setting Up



- **To avoid the risk of electric shock, install the antenna and make all audio connections before connecting the transmitter to power.**

- Connect the supplied rod antenna to the ANTENNA socket on the transmitter rear panel and lock the BNC connector.
- **If you use a remote antenna, please note that these antennas may boost their RF output (ERP) in their preferred directions. In order to keep RF output within legal limits, make sure to use antenna cables of the correct length for each type of cable, e.g., RG58: 16 ft. (5 m) for an RA 4000 W or 33 ft. (10 m) for an SRA 2 W.**

- The AUDIO IN sockets accept both XLR connectors and 1/4" jack plugs.

- If only a single mono monitor signal is available, e.g. at an AUX output, connect the appropriate output on your mixer to the L/CH1/MONO jack on the transmitter rear panel.
- Mono signals will not be transmitted in mono unless the room simulator is deactivated. (The room simulator will generate a stereo signal from any mono input signal.)
- Connect the stereo monitor outputs on your mixer to the two AUDIO IN jacks on the transmitter rear panel.
- If your mixer can provide two different monitor signals (e.g., AUX 1 for the soloist's microphone and keyboard, AUX 2 for the entire band), connect AUX 1 to L/CH1/MONO and AUX 2 to R/CH 2.

The AUDIO LOOP outputs carry the unprocessed audio input signal. You can use these outputs as follows:

### A (refer to fig. 11):

You can feed the same stereo monitor signal to one or more SST 4500 transmitters. This allows you to set the sound, compression, etc. individually for each musician. Fig. 11 shows a wiring example.

1. Connect the stereo monitor outputs on your mixer to the two AUDIO IN jacks on the rear panel of the first transmitter.
2. Connect the AUDIO LOOP jacks on the first transmitter to the AUDIO IN jacks on the next transmitter.
3. Repeat step 2 for all other transmitters.
4. Set all transmitters to STEREO mode.

### B (refer to fig. 12):

You can use one channel to distribute the same mono monitor mix to several SST 4s while feeding a personalized monitor signal for each musician to the other input channel on each SST 4500. This allows each musician to set their own balance between the two signals on the receiver. Fig. 12 shows a wiring example.

1. Set all transmitters and receivers to DUAL mode.
2. Explain to the musicians how to set the balance between the band mix and their own signals on the receiver.

### C – other applications:

You can also feed the AUDIO LOOP signal to a separate amplifier for stage monitors, a headphone amplifier, or a recording device.

LINE OUT STEREO is an alternative output for connecting a headphone amplifier or recording device. This jack carries the processed audio signal.

### Setting Up the Transmitter Important!

#### Antenna

### Important!

### Audio Connections Note:

#### Mono Monitor Signal:

#### Note:

#### Stereo Monitor Signal:

#### Two Independent Monitor Signals:

#### AUDIO LOOP:

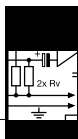
See section "EXTRA/MODE".

See section "EXTRA/MODE".

#### LINE OUT STEREO:



IVM 4500



### Connecting to Power Important!

- Check that the AC mains voltage stated on the included power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use your system. Using the power supply with a different AC voltage may cause damage to the unit.

1. Plug the feeder cable on the included power supply into the DC ONLY socket on the transmitter rear panel and screw down the DC connector.
2. Plug the power cable on the power supply into a convenient power outlet.

- The transmitter will automatically come on in LOCK mode.

### Setting Up (LOCK/SETUP Modes) LOCK Mode:

The transmitter is electronically locked so you cannot make any adjustments. The red "LOCK" label is lit on the display.

- You can scroll through the following status screens:
  - **Preset** (comes up only if a Preset has been saved): Carrier frequency shown as a Subchannel number within a Frequency Group.
  - **Frequency**: Carrier frequency in MHz. (This screen is always available, even if no Preset has been saved.)
  - **"DEVICE NAME"**: Current receiver name (comes up only if you have previously named the receiver)

### SETUP Mode:

In SETUP mode, the electronic lock is disabled so you can adjust all transmitter parameters. The "LOCK" label disappears.

### Selecting Modes:

- To toggle between LOCK and SETUP modes, hold down SETUP for about 2 seconds.

### Deactivating the RF Output

- Hold down the RF ON/OFF control for about 2 seconds.

### Selecting Frequencies from the Preset Screen

1. Switch the transmitter to SETUP mode.
2. If the display shows the frequency in MHz, briefly turn SETUP CCW to call up the Preset screen.
3. Select a Frequency Group ("GROUP") and a frequency ("CHANNEL") within this Group.
4. Set RF output to the desired level between 10 mW and 100 mW. **Make sure to comply with RF output limits as required by local law!** You can use the RF ON/OFF key to deactivate the RF output.
5. Save your setting ("SAVE—Y").

### Selecting Frequencies from the Frequency Screen

1. Switch the transmitter to SETUP mode.
2. If the display shows the Preset screen, briefly turn SETUP CCW to call up the frequency screen.
3. You can select the frequency in 25 kHz increments.
4. Set RF output to the desired level between 10 mW and 100 mW. **Make sure to comply with local RF output limits!** You can use the RF ON/OFF key to deactivate the RF output.
5. Save your setting ("SAVE—Y").

### Naming the Transmitter

- You can use the "DEVICE NAME" screen to assign a name to the transmitter.

### Setting Input Gain

- The control range is -20 dB to +20 dB.
- To save the selected value, press SETUP briefly.

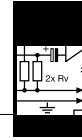
### Multichannel Systems Important!



- Do not operate two or more wireless channels on the same frequency at the same time and location. This would cause unwanted noise due to radio interference.

1. Select the same "GROUP" on all transmitters and receivers.

### 3 Setting Up



**! Important!**

- **Switch ON any radio microphones, personal monitor transmitters, etc. (including even those made by other manufacturers) except for your IVM 4500 system! This is the only way to make sure the receiver will find frequencies that will be free of any mutual interference during the performance.**
2. On the first receiver, find the nearest clean Subchannel of the selected Frequency Group:
    - In SETUP mode, turn the Jog switch CW or CCW as many times as needed to call up the "AUTO" and "CH" labels on the display.
    - Select the desired Frequency Group.
    - The frequency search starts automatically. The "FREE" tag indicates how many clean frequencies have been found. If this number is zero, you can raise the squelch threshold and try again. Remember, though, that a higher squelch threshold reduces the system range.
- Clean frequencies are frequencies where the receiver finds no RF signal or an RF signal whose level is lower than the set threshold.
3. Tune the transmitter assigned to the first receiver to the same frequency that you selected on the receiver and switch power to the transmitter on.
  4. Repeat steps 2 and 3 for each channel.

**Note:**





## Transmitter

# 4 Advanced Functions

In addition to the basic functions described in section 3 above, the SST 4500 transmitter provides a number of advanced functions that allow you to "tweak" the monitor signal to satisfy each user.

## SOUND

The SOUND menu includes four sound processing screens. Note that these will not be available when "BYPASS" is active.

### Note:

- Each screen provides up to ten preprogrammed Settings. Each Setting is followed by an "OFF" option so you can make an A/B comparison of the sound against the unprocessed signal.
- To deactivate a SOUND function, choose "OFF".

The sound screens appear in the following order:

## Highpass Filter:

- The highpass filter lets you brighten up a dull sound or suppress low-frequency interference, e.g., from a bass amp.
- You can set the highpass filter corner frequency from 10 Hz to 300 Hz.
- To save your setting, press SETUP briefly.

## EQ:

- The EQ presets let you shape the sound to suit your preferences (e.g., more clarity, less harsh sound). The following settings are available:
  - "EQ OFF": EQ deactivated.
  - "EQ IP2": neutral sound optimized for supplied IP 2 earbuds.
  - "CLEAR 1-3": Low-mid attenuation in the critical range from 125 Hz to 250 Hz for added clarity. Recommended for repairing indifferent, muddy sound.
  - "SOFT 1-3": Upper-mid attenuation between 3.4 kHz and 6.8 kHz for a mellow sound. Recommended for repairing excessively harsh sound with exaggerated sibilance and cymbal crashes.
  - "WARM 1-3": Special processing in the ranges around 150 Hz and from 3.4 kHz to 6.8 kHz for a warm, pleasant sound.
- To save the selected Setting, press SETUP briefly.

## ROOM:

Specifically designed for in-ear monitoring, the binaural room simulator restores a natural sonic environment. This enables the artist to localize their own signal more easily in the mix and hear all instruments much more clearly.

- The following preprogrammed Settings are available:
  - "RS OFF": no room simulation.
  - "CLOSE" 1 to 3: close-in monitors
  - "NATUR" 1 to 3: natural sound
  - "WIDE" 1 to 3: open sound
- To save the selected Setting, press SETUP briefly.

### Note:

- This screen is not available in DUAL mode!

## COMP:

The compressor has been designed by AKG on the model of the top-of-the-line dbx mastering compressors. It maintains all the nuances of the original signal and provides inaudible gain reduction.

- The following preprogrammed Settings are available:
  - "CO OFF": compressor deactivated.
  - "SOFT" 1 to 3: very soft, gentle, completely inaudible compression
  - "MED" 1 to 3: standard compression ratio around 2:1 for gentle enhancement of intelligibility and loudness, completely inaudible gain control.
  - "HARD" 1 to 3: aggressive compression for massive boost of punch and loudness.
- To save the selected Setting, press SETUP briefly.

### Note:

- In DUAL mode, the compressor will control channel 1 gain only!



## 4 Advanced Functions



- To activate the bypass, select "ON". All SOUND Settings will be deactivated.
- To deactivate the bypass, select "OFF". The SOUND Settings will be activated.

### BYPASS:

The EXTRA menu provides six submenus that appear in the following order:

### EXTRA

- You can choose from the following modes:
  - "STEREO" for stereo input signals.
  - "DUAL" for two independent input signals.
  - "MONO" for mono input signals.
  - "SR4500" for mono transmission to an SR 4500 receiver.

### MODE:

- In **DUAL and SR4500 modes**, no room simulation is available and the compressor will operate on channel 1 only.
- Mono signals will not be transmitted in mono unless the room simulator is deactivated.

### Note:

- You can choose from the following modes:
  - "AUTO": When the transmitter is in SETUP mode and nobody touches a control for approx. three minutes, the transmitter will automatically switch to LOCK mode. (You can still switch to LOCK mode manually at any time.)
  - "MANUAL": You can only lock the setup menus manually.

### LOCK:

- You can set the brightness of the display from 1 (dark) to 10 (bright). This setting is only active in LOCK mode.

### LIGHT:

- You can call up the following details about your transmitter in this order:
  - **Firmware version** (e.g., "F 3.09")
  - **Frequency band** (e.g., "B 5.E5")
  - **Preset version** (e.g., "P 1.00")
  - **Audio preset version** (e.g., "A 03.00")

### INFO:

- You can reset all parameters to their default settings ("YES") or leave them untouched ("NO").

### RESET:

- Press SETUP briefly. The display will revert to the EXTRA screen.

### ESCAPE:

In addition to the basic functions described in section 3 above, the SPR 4500 receiver provides a number of advanced functions.

### Receiver

To make sure the receiver battery capacity is indicated correctly:

- Do not use any dry or rechargeable batteries other than the types listed below.
- Never use batteries that have been in use during the previous 24 hours.

### Battery Management

- Match the receiver system to the type of battery you inserted:

1. Select the "BAT" menu.

2. Use the jog switch to select the desired setting:

"**Lr6**" for AA size (LR6) alkaline dry batteries. The display indicates the remaining battery capacity as a bar graph.

"**Fr6**" for AA size (FR6) lithium batteries. The display indicates the remaining battery capacity as a bar graph.

Lithium batteries have a life of up to 10 hours. With new lithium batteries, the display will constantly indicate four rectangles during initial operating hours.

"**Hr6**" for AA size (HR6) NiMH rechargeable batteries. If the battery capacity drops below 20% the display will show the "LO.BAT" warning.

- The optional **BP 4000** battery pack is detected and indicated automatically.

The "CUE" function allows you to listen to each of up to 16 monitor channels. You can select the appropriate frequencies and save them as a GROUP. In LOCK mode, you can use the jog switch to scroll through these frequencies. You can only add, delete, or modify CUE frequencies when the CUE function is active.

### CUE Function

1. In SETUP mode, turn the jog switch CW or CCW as many times as required to display "CuE.ON", and press the jog switch briefly.

### Activating/ Deactivating CUE





## 4 Advanced Functions

In this mode, you cannot modify any squelch, limiter, balance, battery type, or HF attenuation pad settings.

You can save up to 16 frequencies.

In LOCK mode, you can only scroll through the CUE frequencies.

2. To quit CUE, turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display "CuE.OFF", and press the jog switch briefly.

### Adding Frequencies

- Turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display "CuE.Add", and press the jog switch briefly.
- You can select CUE frequencies as CHANNELs of a GROUP or directly in MHz.

#### Group/Channel:

- If the display indicates the current frequency in MHz, briefly turn the jog switch CCW to call up the Preset menu.
  1. Select the GROUP and CHANNEL assigned to the desired monitor mix.
  2. Save your setting ("SAVE—Y"). The selected frequency will be added to your CUE GROUP.

#### Frequency in MHz:

- If the display indicates a GROUP and CHANNEL, briefly turn the jog switch CW to call up the frequency menu.
  1. You can select the desired frequency in 25-kHz increments.
  2. Save your setting ("SAVE—Y"). The selected frequency will be added to your CUE GROUP.

### Deleting Frequencies

1. In CUE mode, turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display the desired frequency, and press the jog switch briefly.
2. Turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display "DELETE", and press the jog switch briefly.

### RF Attenuation Pad (ATT)

This function enables you to attenuate the RF signal at the antenna input. If the receiver is used within approx. 65 feet (20 m) or less from the transmitter, we recommend activating the ATT function to make the system reliable and insensitive to interference. With transmitter-to-receiver distances longer than approx. 65 feet (20 m), deactivate ATT in order to increase system range.

#### Activating ATT:

1. In SETUP mode, turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display "ATT.OFF", and press the jog switch briefly.
2. Select "ATT.ON".
3. Press the jog switch to activate the RF Attenuation Pad.

#### Deactivating ATT:

1. In SETUP mode, turn the jog switch CW or CCW a s many times as required to display "ATT.ON", and press the jog switch briefly.
2. Select "ATT.OFF".
3. Press the jog switch to deactivate the RF Attenuation Pad.

### Setting the Squelch Threshold

- You can set the squelch threshold from -82 dB to -100 dB.

### Hearing Protection Limiter

The hearing protection limiter places an absolute ceiling on the receiver output level. Please note that the actual sound pressure at the ears will depend on the type of earbuds used.

1. You can switch the limiter "ON" and "OFF".
2. To save your selection, press the Jog switch briefly.

#### Important!



- To avoid hearing damage, always leave the hearing protection limiter ON.
- The sensitivity of the human hearing system to aural stress differs from person to person. Therefore, AKG will not assume any liability for any damage to the user's hearing.

### Balance

1. Set the receiver to STEREO or DUAL mode.
2. In STEREO mode, you can set the balance between the left and right audio channels. The display will indicate the volume of the louder channel (L or R) in 12 increments.

## 4 Advanced Functions



"**L R 00**" means the volume of both channels is the same.

In DUAL mode, you can set the balance between channel 1 ("CH1") and channel 2 ("CH2"). The display will indicate the volume of the louder channel in 12 increments.

"**CH- 00**" means the volume of both channels is the same.

- To save your selection, press the Jog switch briefly.

- You can call up the balance screen even in LOCK mode by pressing the Jog switch briefly. You can set and save the balance between the left and right channels or channels 1 and 2. However, you cannot toggle between STEREO and DUAL modes.

**Note:**

You can call up the following details about your transmitter in this order:

- **Firmware version** (e.g., "F 2.30")
- **Frequency band** (e.g., "B 7.A5")
- **Preset version** (e.g., "P 1.76")

**Info**

## 5 Cleaning



- To clean the transmitter and receiver surfaces, use a soft cloth moistened with water.
- Use a soft cloth moistened with water to clean the earbud surfaces.
  - To prevent infections, clean the ear molds with a skin compatible antiseptic before and after use.

**Transmitter and Receiver**

**Earbuds**



## 6 Troubleshooting

Problem		Possible Cause	Remedy
No sound.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power supply is not connected to transmitter and/or power outlet.</li> <li>2. RF output is OFF.</li> <li>3. Receiver is OFF.</li> <li>4. Transmitter is not connected to mixer.</li> <li>5. Transmitter is tuned to different frequency than receiver.</li> <li>6. Receiver batteries are not inserted properly.</li> <li>7. Receiver batteries/battery pack dead.</li> <li>8. Transmitter is too far away from receiver or squelch threshold setting is too high.</li> <li>9. Obstructions between transmitter and receiver.</li> <li>10. Transmitter too close to metal objects.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connect power supply to transmitter and/or power outlet.</li> <li>2. Activate RF output (press RF ON/OFF).</li> <li>3. Switch receiver ON.</li> <li>4. Connect mixer output to transmitter input.</li> <li>5. Tune transmitter and receiver to same frequency.</li> <li>6. Insert batteries conforming to "+" and "-" marks.</li> <li>7. Replace batteries/charge battery pack.</li> <li>8. Move closer to transmitter or choose lower squelch threshold setting.</li> <li>9. Remove obstructions.</li> <li>10. Remove objects or place transmitter further away.</li> </ol>
Noise, crackling, unwanted signals.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antenna location.</li> <li>2. Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relocate transmitter or antenna.</li> <li>2. Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.</li> </ol>
Distortion.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.</li> </ul>
Momentary loss of sound ("dropouts") at some spots within performance area.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenna location.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relocate transmitter or antenna. If dead spots persist, mark and avoid them.</li> </ul>
Receiver Error Messages and Warnings		Problem	Remedy
Receiver	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• When charging BP 4000, a recommended RECOVERY cycle was not run. Remaining battery life is not indicated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press Jog switch briefly and run RECOVERY cycle next time you charge BP 4000.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume too high and battery voltage too low. SPR 4500 limiter is automatically activated to avoid premature power-down.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press Jog switch briefly to reset limiter to last active mode. Reduce volume or replace batteries/charge battery pack.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Battery/BP 4000 capacity lower than 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace batteries/charge BP 4000.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Received signal level was too low for a moment (dropout).</li> <li>2. Radio signal still too weak after 10 seconds, warning comes up again.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press Jog switch briefly. (Warning disappears.)</li> <li>2. Relocate transmitter/antenna. If dropouts persist, mark and avoid critical spots.</li> </ol>
Transmitter and receiver	All other error messages ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal error.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Switch power to receiver OFF and back ON after about 10 seconds.</li> <li>2. Contact your AKG dealer as soon as possible, even if problem appears to be corrected.</li> </ol>



## 7 Specifications



**IVM 4500**

Carrier frequency bands:	Band 1: 650.1 – 680.5 MHz Band 3-A: 720 – 750.5 MHz Band 4: 759.5 – 789.9 MHz Band 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Band 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Band 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Band 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Band 7: 500.1 – 530.5 MHz Band 8: 570.1 – 600.5 MHz Band 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Band 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
--------------------------	--

RF bandwidth:	30 MHz / 25 kHz
Modulation:	FM, MPX Stereo
Audio formats:	stereo, mono, dual channel (selectable)
Audio bandwidth:	35 Hz to 20 kHz
THD:	typ. < 0.8%
Signal/noise ratio:	> 90 dBA
Operating temperature:	-10°C to +50°C

### Clean carriers per frequency band: 14

RF output:	10, 20, 50, 100 mW (selectable, depending on local legislation)
Antenna:	50-ohm rod antenna with BNC connector
Audio input:	2 x combined XLR/1/4" jacks, balanced, 10 dBV max.
Input gain and limiter:	digitally controlled
Audio processor:	24-bit DSP
Audio outputs:	AUDIO LOOP: 2 x 1/4" jacks, directly connected to audio input LINE OUT: TRS 1/4" jack, connected to audio section output, 0 dBV max. HP OUT: 18 Hz to 20 kHz, THD < 0.5%, maximum power 2 x 500 mW into 16 to 600 ohms
Power supply:	12 V DC, 0.5 A
Size:	200 x 216 x 44 mm (7.8 x 1.7 x 7.4 in.)
Weight:	1070 g (2.4 lbs.)

### SST 4500 Transmitter

Squelch threshold:	-100 dBm to -82 dBm, selectable
Audio bandwidth:	35 Hz to 15 kHz
THD at 1 kHz:	< 0.8%
Channel separation:	> 40 dB
Signal/noise ratio:	> 90 dBA
Audio output:	TRS mini jack
Controls:	Jog switch, volume control, backlit LCD, status LED
Power supply:	2 AA size dry batteries or BP 4000 battery pack
Battery life:	6 to 8 hours
Size:	70 x 90 x 25 mm (2.8 x 3.5 x 1 in.)
Net weight inc. batteries:	165 g (5.8 oz.)

### SPR 4500 Receiver

Frequency range:	12 Hz to 35 kHz
Sensitivity:	121 dB SPL/V
Power handling capability:	25 mW
Rated impedance:	16 ohms
Weight (inc. cable):	3 g (0.1 oz.)
Connecting cable:	1.5 m (5 ft.) long, Y connected
Connector:	TRS mini jack plug

### IP 2 Earbuds

This product conforms to the standards listed in the Declaration of Conformity. To order a free copy of the Declaration of Conformity, visit <http://www.akg.com> or contact [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

### Standards



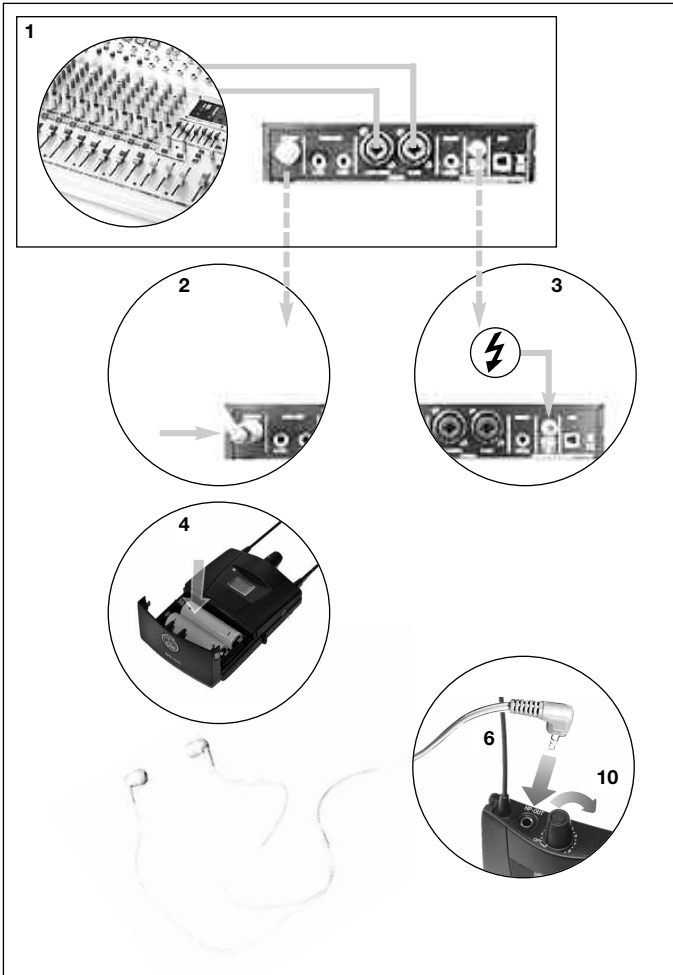
IVM 4500



## Table des matières

	Page		Page
<b>Mode d'emploi abrégé</b> .....	43	<b>6 Recherche des pannes</b> .....	60
<b>Symboles et caractères écran</b> .....	44	<b>7 Caractéristiques techniques</b> .....	61
<b>1 Sécurité et environnement</b> .....	45	IVM 4500 .....	61
Sécurité .....	45	Émetteur SST 4500 .....	61
Niveau sonore élevé .....	45	Récepteur SPR 4500 .....	61
Environnement .....	46	Oreillettes IP 2 .....	61
<b>2 Description</b> .....	47	Normes .....	61
Introduction .....	47	<b>8 Annexe</b> .....	122
Fournitures d'origine .....	47	Menus de l'émetteur et du récepteur .....	122
Accessoires optionnels .....	47	<b>Fig. 7 à 12</b> .....	Pages dépliantes
Émetteur stéréo stationnaire SST 4500 .....	47		
Panneau avant .....	47		
Écran .....	48		
Face arrière .....	48		
Récepteur de poche stéréo SPR 4500 .....	48		
Éléments de commande .....	49		
Écran .....	49		
Oreillettes IP 2 .....	49		
<b>3 Mise en service</b> .....	50		
Positionnement de l'émetteur .....	50		
Montage dans un rack .....	50		
Un émetteur .....	50		
Deux émetteurs juxtaposés .....	50		
Mise en service du récepteur .....	51		
Mise en place des piles .....	51		
Mise sous tension (Mode LOCK/SETUP) .....	51		
Réglage automatique de la fréquence .....	51		
Réglage manuel du groupe/canal .....	52		
Réglage manuel de la fréquence .....	52		
Connexion des oreillettes .....	52		
Mise en service de l'émetteur .....	53		
Antenne .....	53		
Raccordements audio .....	53		
Branchement de l'émetteur sur le secteur .....	54		
Mise en service (mode LOCK/ SETUP) .....	54		
Désactivation de la sortie h.f. .....	54		
Réglage de la fréquence – menu Preset .....	54		
Réglage direct de la fréquence .....	54		
Nom de l'émetteur .....	55		
Réglage du niveau d'entrée .....	55		
Installations multicanaux .....	55		
<b>4 Fonctions avancées</b> .....	56		
Émetteur .....	56		
SOUND .....	56		
EXTRA .....	57		
Récepteur .....	57		
Gestion des piles .....	57		
Fonction CUE .....	58		
Atténuateur HF (ATT) .....	58		
Réglage du squelch .....	58		
Limiteur de protection acoustique .....	59		
Balance .....	59		
Info .....	59		
<b>5 Nettoyage</b> .....	59		
Émetteur et récepteur .....	59		
Oreillettes .....	59		

## Mode d'emploi abrégé



1. Etablissez toutes les connexions audio.
2. Connectez l'antenne sur l'émetteur.
3. Branchez l'émetteur sur le réseau.
4. Placez les piles fournies dans le récepteur SPR 4500.
5. Réglez le récepteur sur une fréquence libre (Menu "AUTO", chapitre "Réglage automatique de la fréquence").
6. Connectez les oreillettes sur le récepteur.
7. Réglez l'émetteur sur la même fréquence que celle que vous avez choisie pour le récepteur (voir "Réglage de la fréquence").
8. Réglez la puissance d'émission (voir "Réglage de la fréquence...").
9. Réglez le niveau d'entrée de l'émetteur (voir "Réglage du niveau d'entrée").
10. Réglez le récepteur sur le volume souhaité pour les oreillettes.



## Symboles et caractères écran

### Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans les diagrammes de menus, pages 122 à 123 :

Bouton SETUP sur l'émetteur SST 4500	Molette rétractable sur le récepteur SPR 4500	
		Pression prolongée (2 s env.)
		Courte pression
		Tourner jusqu'en butée à droite ou à gauche
		Tourner jusqu'en butée à gauche
		Tourner jusqu'en butée à droite

### Caractères écran

	SST	SPR		SST	SPR		SST	SPR		SST	SPR
			7			H			R		
-			-			8			I		
.			.			9			J		
0			0			A			K		
1			1			B			L		
2			2			C			M		
3			3			D			N		
4			4			E			O		
5			5			F			P		
6			6			G			Q		

# 1 Sécurité et écologie



**Sécurité**

1. Faites attention de ne pas renverser de liquide sur l'appareil et à ce que rien ne tombe à l'intérieur par les fentes d'aération.
2. Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé dans un local humide.
3. Cet appareil ne peut être ouvert, entretenu et réparé que par le personnel technique autorisé. On ne trouve à l'intérieur du boîtier aucun élément pouvant être entretenu, réparé ou remplacé par un profane.
4. Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez si la tension de service indiquée sur le bloc secteur fourni correspond bien à la tension secteur sur le lieu d'utilisation.
5. N'utilisez jamais l'appareil avec une alimentation autre que le bloc secteur avec sortie de 12 V c.c. fourni avec l'appareil. Tout autre type de courant ou de tension risqueraient de provoquer de sérieux dégâts sur l'appareil !
6. S'il arrivait qu'un objet quelconque ou du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement la chaîne hors service. Débranchez aussitôt le bloc secteur et faites réviser l'appareil par notre service après-vente.
7. Lorsque vous avez l'intention de rester quelque temps sans utiliser l'appareil, débranchez le câble secteur du bloc secteur. Tant que le bloc secteur est branché sur la prise secteur, l'appareil n'est pas entièrement coupé du secteur lorsque vous le mettez hors tension.
8. Ne placez jamais l'appareil à proximité d'une source de chaleur (radiateur, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.) ni à un endroit où il risque d'être exposé directement au soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
9. Pour éviter les parasites et les interférences, posez tous les fils, en particulier ceux des entrées micro, séparément des câbles de puissance et des lignes de secteur. En cas de pose dans un puits ou une conduite pour câbles, les câbles de transmission devront toujours être posés dans une conduite séparée.
10. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé. N'oubliez surtout pas de débrancher auparavant le câble secteur du bloc secteur ! N'utilisez jamais de produits de nettoyage mordants ou abrasifs, non plus que des produits contenant de l'alcool ou un solvant qui risqueraient d'abîmer la laque et les éléments en plastique.
11. N'utilisez jamais l'appareil pour une application autre que celles indiquées dans le mode d'emploi. AKG décline toute responsabilité concernant les dégâts qui résulteraient d'une manipulation inappropriée ou d'une utilisation non conforme.
12. Certains pays peuvent exiger une autorisation individuelle pour l'utilisation de cet appareil. Renseignez-vous impérativement à ce sujet auprès de l'administration compétente du pays où vous avez l'intention d'utiliser l'appareil.
13. Toute modification apportée à l'appareil sans l'autorisation expresse d'AKG peut entraîner une violation du règlement des télécommunications et la perte de l'autorisation d'utilisation.

**L'écoute au casque à un niveau sonore élevé, en particulier de façon prolongée, peut provoquer une atteinte de la fonction auditive ! Réglez donc toujours la puissance sonore sur un niveau aussi faible que possible.**

**Niveau sonore élevé  
Important !**



Le Tableau 1 indique, en se basant sur les recherches effectuées en Allemagne dans le domaine de la médecine du travail, la durée maximale d'exposition à un niveau sonore élevé ne présentant pas de danger pour le système auditif. Notez que les valeurs limites prescrites dans le pays où vous utilisez l'appareil peuvent différer de celles indiquées ci-dessous. D'une façon générale, vous pouvez multiplier par 2 la durée d'écoute maximale n'entraînant pas de déficiences auditives en réduisant la pression sonore de 3 dB.

Pression sonore	Durée d'écoute maximale
85 dB(A)	8 heures
88 dB(A)	4 heures
91 dB(A)	2 heures
94 dB(A)	1 heure
97 dB(A)	30 minutes
100 dB(A)	15 minutes
<b>120 dB (A)</b>	<b>Seuil de la douleur</b>

Tableau 1 : Durée d'écoute maximale en fonction de la pression sonore



IVM 4500



## 1 Sécurité et écologie

Pour éviter l'apparition de troubles auditifs, respectez les consignes suivantes :

1. Ne montez jamais le volume plus que nécessaire pour une bonne audition.
2. Si vous avez des tintements ou des sifflements d'oreille, que vous n'entendez pas les sons aigus (même de façon passagère) ou qu'après le concert vous entendez moins bien pendant un moment, vous vous êtes exposé trop longtemps à une pression sonore élevée. Consultez un médecin ORL et utilisez dans votre travail une pression sonore moins élevée.
3. Faites contrôler régulièrement votre fonction auditive par un audiologue.
4. Pour éviter le risque d'infection, nettoyez les moulages chaque fois avant et après l'emploi avec un désinfectant bien toléré par la peau. Cessez d'utiliser les oreillettes lorsque vous en ressentez le port comme très désagréable ou que vous constatez un début d'infection.

### Ecologie

1. L'adaptateur secteur consomme toujours un peu de courant même lorsque l'appareil est hors tension. Pour économiser le courant, pensez donc à débrancher l'adaptateur secteur lorsque l'appareil restera un certain temps sans être utilisé.
2. Si vous mettez l'appareil à la ferraille, enlevez les piles ou les accus, séparez le boîtier, l'électronique et les câbles et éliminez les différents éléments conformément aux règlements en vigueur.
3. L'emballage est recyclable. Déposez l'emballage dans un récipient de collecte prévu à cet effet.



## 2 Description



### Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AKG. Pour profiter au maximum des avantages que vous offre le WMS 40, **lisez très attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour pouvoir le consulter lorsque vous vous posez des questions. Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

- 1 émetteur stéréo SST 4500
  - 1 récepteur de poche stéréo SPR 4500
  - 1 paire d'oreillettes IP 2 avec 3 paires de moulages
  - 1 antenne tige
  - 1 kit de montage 19"
  - 1 bloc secteur
  - 2 piles, dimension AA
- Vérifiez si tous les articles ci-dessus se trouvent bien dans l'emballage. Si les fournitures ne sont pas complètes contactez votre fournisseur AKG.

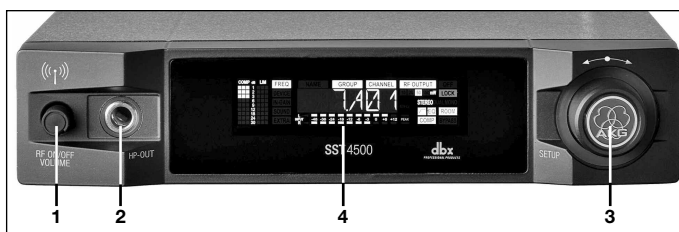
### Fournitures d'origine

- Combinateur d'antennes à large bande SPC 4500
- Antenne directive passive à large bande SRA 2 W
- Antenne omnidirectionnelle passive à large bande RA 4000 W
- Alimentation centrale PSU 4000
- Ingterface réseau HUB 4000 Q
- Câbles d'antenne MK PS
- Jeu de montage en façade pour l'antenne fournie 0110E01890
- Accu de 2,4 V BP 4000
- Chargeur CU 4000 pour 2 récepteurs ou 2 accus BP 4000

### Accessoires optionnels

Le SST 4500 est un émetteur stéréo stationnaire assurant la transmission d'un signal mono, stéréo ou deux voies au récepteur de poche stéréo SPR 4500. Dans les limites de la sous-bande de fréquences de 30 MHz, vous pouvez choisir une fréquence entre jusqu'à 1200 fréquences d'émission disponibles. L'émetteur SST 4500 possède en outre un compresseur, un limiteur, un filtre passe-haut, un égaliseur et une simulation spatiale binaurale incorporés. L'émetteur convient pour l'installation volante ou peut être monté en rack 19" à l'aide du kit de montage 19" fourni.

### Emetteur stéréo stationnaire SST 4500



### Panneau avant

Fig. 1 : Panneau avant avec écran

- 1 **RF ON/OFF VOLUME** : Touche marche/arrêt pour la sortie h.f. combinée avec bouton rotatif de réglage du volume sur la sortie casque.
- 2 **HP OUT** : Prise jack stéréo de 6,35 mm pour le raccordement d'un casque. Le signal correspond au signal audio émis.
- 3 **SETUP** : Sélection des différents paramètres de l'émetteur.
- 4 **Ecran** : Voir page suivante.

Voir Fig. 1.



Ecran

## 2 Description

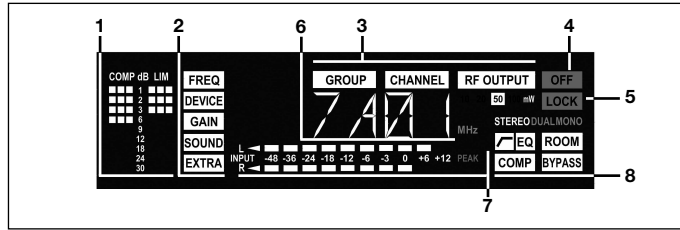


Fig. 2 : Ecran sur le panneau avant de l'émetteur

Voir Fig. 2.

L'écran affiche les différents paramètres de fonctionnement de l'émetteur :

- 1 Réduction de l'amplification du compresseur et du limiteur
- 2 Menus principaux : fréquence, nom de l'émetteur, niveau d'entrée, traitement audio, réglages du système
- 3 Sous-menus : groupe de fréquences, sous-canal, puissance d'émission
- 4 OFF (rouge) : indique que l'émetteur n'est pas actif.
- 5 Témoin de mode LOCK (rouge) : s'éteint en mode SETUP
- 6 Affichage alphanumérique
- 7 Affichage du niveau d'entrée audio et témoin rouge de surcharge ("PEAK")
- 8 Fonctions audio : mode d'entrée, filtre passe-haut, EQ, simulation spatiale, compresseur, by-pass

En mode SETUP l'affichage du paramètre de réglage actif clignote.

### Face arrière

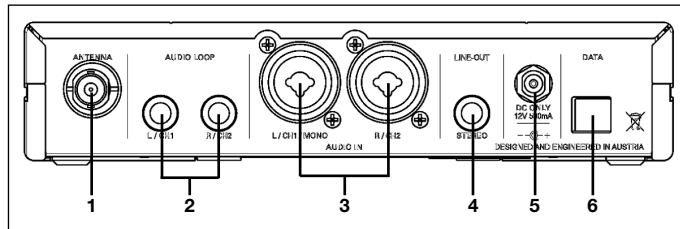


Fig. 3 : Entrées et sorties au dos de l'émetteur

Voir Fig. 3.

- 1 **ANTENNA** : Sortie d'antenne BNC
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2** : Ces deux prises jack sont reliées directement aux prises AUDIO IN et délivrent le signal d'entrée non traité.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2** : Prises symétriques combinées XLR/jack pour l'injection d'un signal stéréo ou mono. Les prises jack permettent de connecter au choix un câble symétrique ou asymétrique.
- 4 **LINE OUT STEREO** : Cette prise jack stéréo délivre le signal audio traité. Vous pouvez connecter sur cette sortie un ampli de moniteur supplémentaire pour wedges ou autres enceintes.
- 5 **DC ONLY** : Prise d'alimentation vissée pour le raccordement du bloc secteur fourni.
- 6 **DATA** : Interface pour l'intégration d'un réseau HiQNet permettant de piloter l'émetteur par ordinateur et HUB 4000 Q.

### Récepteur de poche stéréo SPR 4500

Le récepteur de poche SPR 4500 a été conçu spécialement pour être utilisé avec l'émetteur SST 4500 et les oreillettes IP 2. Vous pouvez néanmoins connecter d'autres oreillettes sur le récepteur.

Pour l'alimentation vous pouvez utiliser au choix les deux piles fournies ou l'accu optionnel BP 4000 d'AKG.

### Eléments de commande

Voir Fig. 4.

- 1 **Sortie casque** : prise jack stéréo de 3,5 mm
- 2 **Bouton de réglage cranté avec interrupteur marche/arrêt intégré** : pour mettre le récepteur sous/hors tension (position OFF) et régler le volume du signal arrivant aux oreillettes.



## 2 Description

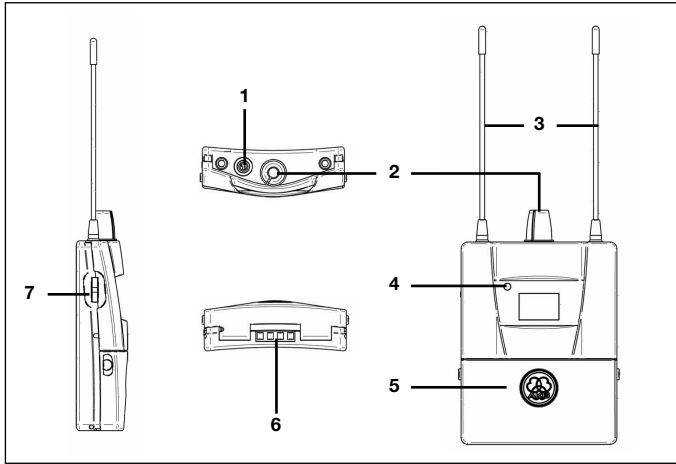
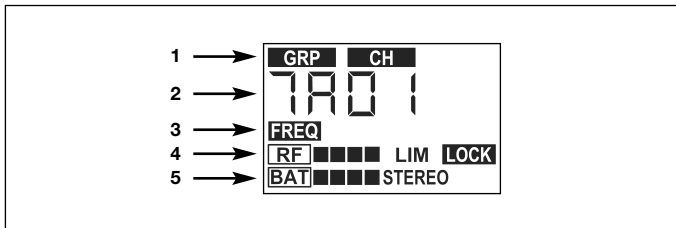


Fig. 4 : Récepteur de poche SPR 4500

- 3 Antennes flexibles** montées à demeure
- 4 Témoin à LED**
- 5 Compartiment pour deux piles AA** (fournies) ou l'accu optionnel BP 4000
- 6 Contacts de charge** pour recharger l'accu BP 4000 sur le chargeur optionnel CU 4000
- 7 Molette rétractable** : pour la saisie des divers paramètres du récepteur.



**Ecran**

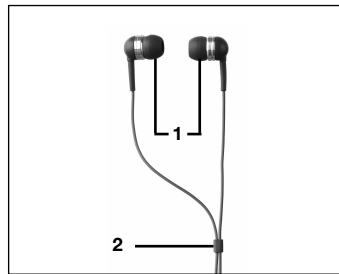
Fig. 5: Ecran du récepteur de poche SPR 4500

Voir Fig. 5.

L'écran affiche tous les paramètres de fonctionnement du récepteur :

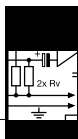
- 1** Menus pour groupe de fréquence, sous-canal et nombre des canaux libres
- 2** Affichage alphanumérique
- 3** Menus pour fréquence en tant que preset, fréquence en MHz, squelch
- 4** Témoin de niveau HF, témoin limiteur, témoin mode LOCK
- 5** Témoins usure des piles, mode stéréo ou deux voies

Les oreillettes IP 2 ont été conçues spécialement pour la transmission de pressions acoustiques extrêmement élevées. La gamme de fréquences de 12 Hz à 23 500 Hz garantit une image sonore à large bande ultra-fidèle, en qualité haut-de-gamme. Les moulages fournis (1), de différentes tailles, amortissent les bruits ambiants gênants et garantissent une stabilité optimale de l'oreillette. Le collier (2) sert à maintenir le câble tendu derrière la tête.



**Oreillettes IP 2**

Fig. 6 : Oreillettes IP 2



### 3 Mise en service

#### Important !



#### Positionnement de l'émetteur

- **Contrôlez avant chaque soundcheck si l'émetteur et le récepteur sont bien réglés sur la même fréquence.**

Des réflexions du signal sur des objets en métal, les murs et les plafonds, ou des effets d'ombre causés par des musiciens ou d'autres personnes peuvent affaiblir ou effacer le signal direct provenant de l'émetteur. Pour de meilleurs résultats, placez l'émetteur ou l'antenne à distance comme suit :

1. Placez l'émetteur ou l'antenne près du lieu d'exécution (par exemple la scène). Assurez-vous bien d'un éloignement minimum de 3 m entre l'émetteur/antenne et le récepteur, la distance optimale étant de 5 m.
2. Placez l'émetteur ou l'antenne à 1,5 m au moins de tout objet métallique volumineux, des murs, des échafaudages, des plafonds, etc.
3. Placez l'émetteur à 3 m au moins d'éventuels récepteurs pour micros sans fil (p.ex. SR 4500) pour éviter tout risque de diaphonie entre le système moniteur IVM 4500 et les micros HF.

#### Montage dans un rack Un émetteur

Voir fig. 7.

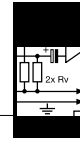
1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base de l'émetteur.
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) se trouvant sur chacune des deux parois latérales.
3. Avec les vis de fixation (2), vissez sur l'une des faces latérales la cornière de montage courte (3), sur l'autre face latérale la cornière de montage longue (4) ; ces cornières font partie du kit de montage fourni.
4. Fixez l'émetteur dans le rack.

#### Deux récepteur juxtaposés

Voir Fig. 8.

1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base des émetteurs et sortez les vis 5 des pieds de caoutchouc (1).
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) de la face latérale droite d'un émetteur et les deux vis de fixation (2) de la face latérale gauche de l'autre émetteur.
3. Introduisez un élément raccord (4) dans chacune des fentes libres de la paroi latérale du premier émetteur en veillant à ce que le trou de fixation de l'élément raccord coïncide avec le trou taraudé de la base de l'émetteur.
4. Fixez les trois éléments raccord (4) au premier émetteur à l'aide de trois des vis (5) (qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc).
5. Réunissez les deux émetteurs en introduisant chacun des éléments raccord (4) du premier émetteur dans une fente libre de la paroi latérale du second émetteur, de manière à ce que le trou de fixation de l'élément raccord (4) coïncide avec le trou taraudé de la base de l'émetteur.
6. Fixez les éléments raccord (4) au second émetteur à l'aide de trois des vis (5) qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc (1).
7. Fixez une cornière de montage courte (6) sur la face latérale externe de chaque émetteur en utilisant pour chacune deux vis (2) dévissées des faces latérales.
8. Fixez les émetteurs dans le rack.

### 3 Mise en service



- Ouvrez le compartiment des piles (1).
- Placez les deux piles fournies (2) dans le compartiment en tenant compte des symboles de polarité indiqués.  
Si vous placez les piles à l'envers, le courant ne passera pas.
- Fermez le compartiment des piles (1).

**Mise en service du récepteur**  
**Mise en place des piles**  
Voir Fig. 9.

- A la place des piles fournies, vous pouvez utiliser l'accu optionnel BP 4000 d'AKG. L'accu n'entre dans le compartiment des piles que s'il est orienté correctement, on ne peut donc pas le monter à l'envers.

**Remarque :**

- Les accus standard risquent de détériorer le récepteur en cas de court-circuit des contacts de charge et par ailleurs ils ne permettent pas d'affichage exact de la capacité restante de l'accu. AKG décline toute responsabilité en cas de dommage.**

**! Important !**

- Tournez le bouton de réglage en position 1 ou au-delà.
  - Le témoin LED s'allume en vert : le récepteur est en ordre de marche, la liaison radio est établie.
  - Le témoin LED s'allume en rouge : le récepteur n'est pas en ordre de marche, ou bien les piles n'assurent plus que moins de 60 minutes d'autonomie.
  - Le témoin LED ne s'allume pas lors de la mise sous tension : il n'y a pas de piles dans le récepteur ou bien les piles sont épuisées.
- Si vous mettez le récepteur sous tension pour la première fois commencez par sélectionner le preset. Reportez-vous au point "Réglage automatique de la fréquence".
- Chaque fois que vous mettez par la suite le récepteur sous tension, il se mettra automatiquement en mode LOCK. L'écran affiche pendant 2 secondes env. la fréquence sélectionnée en MHz et pour terminer la fréquence en tant que sous-canal du preset.

**Mise sous tension**  
**(Mode LOCK/SETUP)**

Le récepteur est verrouillé électroniquement, il est alors impossible d'effectuer un réglage. Le symbole "LOCK" s'affiche sur l'écran.

- Vous pouvez passer de l'un des menus d'affichage suivants à l'autre :
  - Preset** : Fréquence porteuse affichée comme sous-canal d'un groupe de fréquences (s'affiche seulement lorsqu'un preset est mémorisé)
  - Fréquence** : Fréquence porteuse en MHz (Ce menu est toujours disponible, même lorsque aucun preset n'est mémorisé.)
  - Affichage batterie** : Capacité de la batterie en pour cent. (Ce menu n'est disponible que lorsqu'on utilise un accu BP 4000.)

**Mode LOCK :**

En mode SETUP le verrouillage électronique est annulé. Vous pouvez sélectionner tous les paramètres. Le symbole "LOCK" est éteint.

**Mode SETUP :**

- Pour passer du mode LOCK au mode SETUP et inversement, appuyez 2 secondes environ sur la molette rétractable.
- Tournez le bouton sur la position "OFF".

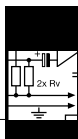
**Passage d'un mode à l'autre :**

- Si vous mettez le récepteur pour la première fois sous tension vous voyez clignoter "NAME" et le nom du premier preset programmé.

**Mise hors tension**

- ÉTEIGNEZ tous les émetteurs.
- Ouvrez le menu "AUTO" pour démarrer la recherche automatique de fréquence. Le groupe de fréquences actuellement actif ("GROUP") se met à clignoter. Le récepteur vérifie toutes les fréquences prédéfinies (=canaux) du groupe sélectionné.  
Le champ "FREE" contient tous les canaux sans perturbations.
- Si le nombre de canaux sans perturbations est suffisant pour votre application, confirmez ce groupe.  
Si le nombre de canaux détectés est insuffisant, choisissez un autre groupe avec la molette rétractable.

**Sélection automatique de la fréquence**



### 3 Mise en service

4. Après avoir choisi et confirmé un groupe, vous pouvez sélectionner chaque canal de ce groupe avec la molette rétractable.
5. Choisissez le canal sur lequel vous souhaitez programmer votre système.
6. Programmez l'émetteur souhaité sur la même groupe et le même canal. Voir le chapitre "Réglage de la fréquence – menu Preset".

#### Remarque :

Si le récepteur ne détecte aucune fréquence libre :

- Vérifiez le système d'antennes.
- Augmentez progressivement le niveau squelch de -100 dBm à -82 dBm. Veillez à ne jamais augmenter le niveau squelch plus que nécessaire. Plus le seuil de réponse sera élevé (-82 dBm = max., -100 dBm = min.), plus la sensibilité du récepteur sera faible, de même que la portée exploitable du système.

#### Réglage manuel du groupe/canal

1. Sélectionnez le menu "GROUP/CHANNEL".  
Le groupe actif ("GROUP") se met à clignoter.
2. Confirmez le choix de ce groupe ou choisissez un autre groupe avec la molette rétractable.
3. Après avoir choisi un groupe, vous pouvez sélectionner chaque canal de ce groupe avec la molette rétractable.
4. Choisissez le canal sur lequel vous souhaitez programmer un émetteur.
5. Programmez l'émetteur souhaité sur la même groupe et le même canal. Voir le chapitre "Réglage de la fréquence – menu Preset".

#### Réglage manuel de la fréquence

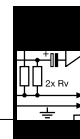
1. Sélectionnez le menu "FREQUENCY".  
La fréquence active se met à clignoter.
2. Confirmez le choix de cette fréquence ou choisissez une autre fréquence avec la molette rétractable.
3. Confirmez la fréquence sélectionnée.
4. Programmez l'émetteur souhaité sur la même groupe et le même canal. Voir le chapitre "Réglage direct de la fréquence".

#### Connexion des oreillettes

Voir Fig. 10.

1. Mettez les deux capsules dans les oreilles. Les capsules portent les désignations "L" (gauche) et "R" (droite).
2. Faites passer le câble au-dessus des oreilles pour l'amener derrière la tête et faites glisser le collier aussi haut que possible pour que le câble repose sur la nuque.
3. Connectez le mini-jack sur la prise HP OUT du récepteur.
4. Réglez le volume en tournant le bouton du récepteur.
5. Si les capsules ne sont pas suffisamment bien adaptées à votre oreille, essayez les autres moulages fournis.

## 3 Mise en service



- **Pour éviter tout risque de décharge électrique, montez l'antenne et établissez les connexion audio avant de brancher l'émetteur sur le secteur.**
- Connectez l'antenne-tige fournie sur la prise ANTENNA au dos de l'émetteur et verrouillez le connecteur BNC.
- **Si vous utilisez des antennes externes, n'oubliez pas que ces antennes peuvent augmenter la puissance rayonnée (ERP) dans leur direction prédominante. Pour ne pas dépasser la valeur limite autorisée, veillez à avoir la longueur correcte du câble d'antenne suivant le type de câble, p.ex. RG58 : 5 m pour RA 4000 W ou 10 m pour SRA 2 W.**
- Vous pouvez brancher sur la prise AUDIO IN un câble équipé indifféremment d'un connecteur XLR ou d'un jack de 6,35 mm.
- Si vous disposez seulement d'un signal moniteur mono, p. ex. sur une sortie AUX, connectez la sortie correspondante de la console de mixage sur la prise L/CH1/MONO au dos de l'émetteur.
- Les signaux de moniteur ne sont émis en mono que lorsque la simulation spatiale est désactivée. (La simulation spatiale génère un signal stéréo aussi à partir de signaux d'entrée mono.)
- Connectez les sorties moniteur stéréo de votre console de mixage sur les deux sorties AUDIO IN au dos de l'émetteur.
- Si vous pouvez mixer deux signaux moniteur différents sur la console (p.ex. AUX 1 pour le micro et le clavier du soliste, AUX 2 pour le reste du groupe) connectez AUX 1 sur la prise L/CH1/MONO et AUX 2 sur la prise R/CH2.

Les sorties AUDIO LOOP délivrent le signal d'entrée audio non modifié. Vous disposez donc des possibilités suivantes :

### A (voir Fig. 11):

Vous pouvez transmettre le même signal moniteur stéréo à un ou plusieurs SST 4500. Ceci vous permet de régler le son, la compression, etc. individuellement pour chaque musicien. La Fig. 11 donne un exemple de câblage.

1. Connectez les sorties moniteur stéréo de votre console de mixage sur les deux entrées AUDIO IN au dos du premier émetteur.
2. Connectez les sorties AUDIO LOOP du premier émetteur sur les entrées AUDIO IN de l'émetteur suivant.
3. Répétez l'opération 2 pour chaque émetteur.
4. Mettez tous les émetteurs en mode STEREO.

### B (Voir Fig. 12):

Vous pouvez, sur un canal, distribuer le même mixage moniteur mono sur plusieurs SST 4500 et envoyer au second canal de chaque SST 4500 un signal moniteur individuel pour chaque musicien. Chaque musicien peut ainsi faire individuellement la balance entre les deux signaux sur le récepteur. La Fig. 12 donne un exemple de câblage.

1. Mettez tous les émetteurs et récepteurs en mode DUAL.
2. Expliquez aux musiciens comment ils peuvent régler la balance entre le mix groupe et leur propre signal sur le récepteur.

### C – Autres applications :

Vous pouvez également raccorder les sorties AUDIO LOOP à un ampli pour retours de scène, un ampli casque ou un appareil d'enregistrement.

Vous pouvez également raccorder un ampli casque ou un appareil d'enregistrement sur la sortie LINE OUT STEREO. Cette sortie délivre le signal audio émis.

**Mise en service de l'émetteur Important !**

**Antenne**

**Important !**

**Raccordements audio Remarque :**

**Signal moniteur mono :**

**Remarque :**

**Signal moniteur stéréo :**

**Deux signaux moniteur indépendants :**

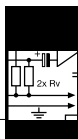
**AUDIO LOOP :**

Voir "EXTRA/MODE".

Voir "EXTRA/MODE".

**LINE OUT STEREO :**





### Branchement de l'émetteur sur le secteur Important !



## 3 Mise en service

- Vérifiez que la tension indiquée sur l'adaptateur fourni est identique à la tension du réseau du lieu d'utilisation de votre système. L'utilisation de l'adaptateur sous une tension différente peut gravement endommager l'appareil.

1. Branchez le câble d'alimentation de l'adaptateur fourni à la prise DC ONLY située sur le panneau arrière du récepteur et vissez le connecteur.
2. Branchez le câble secteur de l'adaptateur à une prise de courant.

### Mise en service (mode LOCK/SETUP) Mode LOCK :

- L'émetteur se mettra toujours automatiquement en mode LOCK.

En mode LOCK, l'émetteur est verrouillé électroniquement, vous ne pouvez donc plus effectuer aucun réglage. Le symbole rouge "LOCK" s'affiche sur l'écran.

Vous pouvez passer de l'un des menus d'affichage suivants à l'autre :

- **Preset** : fréquence porteuse en tant que sous-canal d'un groupe de fréquences (ne s'affiche que lorsqu'un preset est mémorisé)
- **Fréquence** : fréquence porteuse en MHz (Ce menu est toujours disponible, même si aucun preset n'est mémorisé.)
- **Nom ("DEVICE NAME")** : le nom de votre émetteur actuellement choisi

### Mode SETUP :

En mode SETUP, le verrouillage électronique est annulé. Vous pouvez définir tous les paramètres. Le symbole "LOCK" est éteint.

### Passage d'un mode à l'autre :

- Pour passer de LOCK à SETUP et inversement appuyez pendant 2 secondes sur SETUP.

### Désactivation de la sortie h.f.

- Maintenez la touche RF ON/OFF enfoncée pendant 2 secondes environ.

### Réglage de la fréquence – menu Preset)

1. Mettez l'émetteur en mode SETUP.
2. Si l'écran affiche la fréquence en MHz, tournez SETUP légèrement à gauche pour afficher le menu Preset.
3. Sélectionnez un groupe de fréquences ("GROUP") et une des fréquences ("CHANNEL") de ce groupe.
4. Choisissez la puissance d'émission souhaitée entre 10 et 100 mW. **Conformez-vous impérativement aux limitations en vigueur dans le pays où vous utilisez l'émetteur.**
5. Sauvegardez vos réglages ("SAVE--Y").

### Réglage direct de la fréquence

1. Mettez l'émetteur en mode SETUP.
2. Si l'écran affiche le menu Preset, tournez SETUP légèrement à droite pour obtenir l'affichage de la fréquence.
3. Vous pouvez régler la fréquence par pas de 25 kHz.
4. Choisissez la puissance d'émission souhaitée entre 10 et 100 mW. **Conformez-vous impérativement aux limitations en vigueur dans le pays où vous utilisez l'émetteur.**  
Vous pouvez désactiver la sortie h.f. en appuyant sur la touche RF ON/OFF.
5. Sauvegardez vos réglages ("SAVE--Y").

### Nom de l'émetteur

Départ usine, le nom de l'émetteur ("DEVICE NAME") est "IVM--4".

- Vous pouvez attribuer un nom à l'émetteur dans le menu "DEVICE NAME".

### Réglage du niveau d'entrée

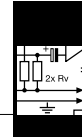
- Vous disposez d'une plage de réglage de -20 dB à +20 dB.
- Pour sauvegarder la valeur sélectionnée, exercez une courte pression sur SETUP.

### Installations multicanaux Important !



- **N'utilisez jamais plus d'un canal émetteur à la fois dans un même lieu sur une même fréquence porteuse. Vous auriez des parasites très gênants.**

### 3 Mise en service



1. Réglez tous les émetteurs et récepteurs sur le même groupe de fréquences ("GROUP").

- **METTEZ SOUS TENSION tous les micros HF, émetteurs moniteurs, etc. (y compris ceux d'autres fabricants !) utilisés sur le lieu d'exécution, à l'exception de votre installation IVM 4500. Ceci est nécessaire pour que le récepteur puisse trouver les fréquences qui éviteront les perturbations mutuelles aussi pendant le concert.**



**Important !**

2. Cherchez sur le premier récepteur le premier sous-canal libre du groupe de fréquences sélectionné :
  - En mode SETUP, tournez la molette à gauche ou à droite aussi souvent qu'il faut pour que "AUTO" s'affiche sur l'écran.
  - Sélectionnez le groupe de fréquences souhaité.
  - La recherche des fréquences libres est lancée automatiquement et le nombre de fréquences libres est indiqué sous "FREE". Si vous ne trouvez pas de fréquences libres, vous pouvez relever le niveau du squelch. Notez cependant que le rayon effectif du système se trouve alors réduit.

- Les fréquences libres sont celles pour lesquelles le récepteur ne trouve pas de signal ou rencontre un signal HF dont le niveau est inférieur au seuil défini.

**Remarque :**

3. Réglez l'émetteur correspondant au premier récepteur sur la même fréquence que le récepteur et mettez l'émetteur sous tension.
4. Répétez les opérations 2 et 3 pour chaque canal.





### Emetteur

Outre les fonctions de base décrites au chapitre 3, l'émetteur SST 4500 possède encore toute une série de fonctions qui vous permettent de traiter individuellement le signal moniteur.

### SOUND

Le menu SOUND comprend quatre sous-menus de traitement du son. Toutefois, ces sous-menus ne sont disponibles que si le "BYPASS" n'est pas activé.

### Remarque :

- Chacun des sous-menu comprend 10 pré-réglages au maximum. Après chaque pré-réglage l'option "OFF" vous permet de comparer immédiatement le son avec le signal non traité.
- Vous pouvez couper la fonction SOUND utilisée en sélectionnant "OFF".

Les sous-menus apparaissent dans l'ordre suivant :

### Filtre passe-haut :

- Le filtre passe-haut vous permet d'"éclaircir" un son étouffé ou d'éliminer les interférences dans le grave, p.ex. celles provenant de l'ampli de basse.
- Vous pouvez régler la fréquence d'intervention du filtre passe-haut entre 10 Hz et 300 Hz.
- Pour sauvegarder la valeur choisie, exercez une courte pression sur SETUP.

### EQ :

- Les options de réglage de l'égaliseur (EQ) vous permettent de modeler le son selon vos préférences (p.ex. plus grande transparence, son moins sec). Vous avez le choix entre les réglage suivants :
  - "EQ OFF" : l'égaliseur est désactivé.
  - "EQ\_IP2" : son neutre, optimal pour les oreillettes IP2 fournies
  - "CLEAR 1-3" : Atténuation du bas-médium dans la bande critique de 125 Hz à 250 Hz pour obtenir un son plus transparent  
Application : pour corriger un son indifférent, insuffisamment net
  - "SOFT 1-3" : Atténuation du haut-médium entre 3,4 kHz et 6,8 kHz pour obtenir un son moelleux  
Application : pour corriger un son trop dur, avec sifflantes et coups de cymbales trop accentués
  - "WARM 1-3" : Traitement spécial des fréquences situées autour de 150 Hz et entre 3,4 kHz et 6,8 kHz pour obtenir un son chaud, agréable
- Pour sauvegarder le réglage choisi, exercez une courte pression sur SETUP.

### ROOM (Simulation spatiale) :

Le simulateur spatial développé spécialement en vue de l'utilisation d'oreillettes pour le monitoring restitue un environnement auditif naturel. L'artiste se trouve mieux immergé dans le mix et peut entendre plus nettement les différents instruments.

- Vous pouvez sélectionner un des pré-réglages suivants :
  - "RS OFF" : pas de simulation spatiale
  - "CLOSE" 1 à 3 : moniteurs à proximité
  - "NATUR" 1 à 3 : image sonore naturelle
  - "WIDE" 1 à 3 : image sonore ouverte
- Pour sauvegarder le réglage choisi, exercez une courte pression sur SETUP.

### Remarque :

- Ce menu n'est pas disponible en mode DUAL !

### COMP (Compresseur) :

Pour la conception du compresseur AKG s'est orienté sur le haut-de-gamme des compresseurs de mastering dbx. Toutes les nuances du signal original sont conservées, le réglage est inaudible.

- Vous pouvez sélectionner un des pré-réglages suivants :
  - "CO OFF" : compresseur coupé
  - "SOFT" 1 à 3 : le compresseur intervient en douceur pour assurer une compression discrète et en tous cas inaudible.
  - "MED" 1 à 3 : compression standard dans le rapport de 2 à 1 pour une amélioration discrète de l'intelligibilité et du volume, le réglage restant parfaitement inaudible.
  - "HARD" 1 à 3 : compression agressive pour l'augmentation massive de la pression et du volume.



## 4 Fonctions avancées

- Pour sauvegarder le réglage choisi, exercez une courte pression sur SETUP.
- En mode DUAL le compresseur n'intervient que sur le canal 1 !
- Pour activer le by-pass, sélectionnez "ON". Tous les réglages SOUND sont désactivés.
- Pour désactiver le by-pass, sélectionnez "OFF". Les réglages SOUND sont réactivés.

Le menu EXTRA comprend six sous-menus qui apparaissent dans l'ordre suivant :

- Vous avez le choix entre les modes suivants :
  - "STEREO", pour les signaux d'entrée stéréo ;
  - "DUAL", lorsque les entrées audio délivrent deux signaux indépendants.
  - "MONO" pour les signaux d'entrée mono.
  - "SR4500" pour transmission mono vers un récepteur SR 4500.
- En mode DUAL et SR4500 la simulation spatiale n'est pas disponible et le compresseur intervient uniquement au niveau du canal 1.
- Les signaux mono ne sont émis en mode mono que lorsque la simulation spatiale est désactivée.
- Vous avez le choix entre les modes suivants :
  - "AUTO" : Lorsque, en mode SETUP, 3 minutes env. s'écoulent sans que l'on n'agisse sur un élément de commande, l'émetteur se met automatiquement en mode LOCK. (Vous pouvez aussi passer manuellement en mode LOCK quand vous voulez.)
  - "MANUAL" : Vous ne pouvez verrouiller les menus de réglage que manuellement.
- Vous pouvez régler la luminosité de l'écran sur une échelle de 1 (sombre) à 10 (clair). Ce réglage ne peut intervenir qu'en mode LOCK.
- Vous pouvez obtenir les informations suivantes sur votre système, affichées dans l'ordre ci-dessous :
  - Version Firmware (p.ex. "F 3.09")
  - Bande de fréquences (p.ex. "B 5.E5")
  - Version preset (p.ex. "P 1.00")
  - Version preset audio (p.ex. "A 03.00")
- Vous pouvez remettre tous les réglages à l'état départ usine ("YES") ou les conserver dans l'état actuel ("NO").
- Exercez une courte pression sur SETUP. Vous revenez au menu EXTRA.

Le récepteur SPR 4500 offre toute une série de fonctions en plus des fonctions de base décrites au chapitre 3.

Pour garantir l'affichage exact de l'autonomie restante du récepteur :

- Utilisez uniquement les types de pile/accumulateur ci-dessous.
- Utilisez uniquement les piles/accumulateurs restés inutilisés au cours des dernières 24 heures.
- Réglez le récepteur sur les piles/l'accumulateur utilisé(e) :
  1. Sélectionnez le menu « BAT ».
  2. Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide la molette rétractable :
    - « Lr6 » pour les piles alcalines de type LR6. L'écran indique la capacité restante en barres.
    - « Fr6 » pour les piles au lithium de type FR6. L'écran indique la capacité restante en barres.  
Les piles au lithium ont une autonomie de 10 heures. Avec les piles au lithium neuves, l'affichage indique constamment 4 barres pendant les premières heures.
    - « Hr6 » pour les accumulateurs NiMH de type HR6. Lorsque la capacité tombe au-dessous de 20%, l'écran affiche "LO.BAT".
- Le système reconnaît automatiquement l'accu optionnel BP 4000, qui s'affiche sur l'écran.



**Remarque :**

**BYPASS :**

**EXTRA**

**MODE :**

**Remarque :**

**LOCK :**

**LIGHT :**

**INFO :**

**RESET :**

**ESCAPE :**

**Récepteur**

**Gestion des piles**





## Fonction CUE

# 4 Fonctions avancées

La fonction "CUE" permet d'écouter parallèlement jusqu'à 16 mixages de moniteurs. Vous pouvez sélectionner les fréquences correspondantes et les mémoriser en tant que groupe propre. En mode LOCK, vous pouvez passer d'une fréquence à l'autre à l'aide de la molette rétractable. Vous ne pouvez ajouter, effacer ou modifier les fréquences CUE que lorsque la fonction CUE est activée.

### Activer/désactiver CUE :

1. En mode SETUP, tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "CuE.ON" ; exercez alors une brève pression sur la molette.  
Lorsque vous avez sélectionné ce mode, vous ne pouvez plus apporter aucune modification sur le squelch, le limiteur, la balance, le type de batterie ou l'atténuateur HF.  
Vous pouvez mémoriser jusqu'à 16 fréquences.  
En mode LOCK, vous pouvez passer seulement d'une de ces fréquences à une autre.
2. Pour quitter "CUE", tournez la molette vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "CuE.OFF" ; exercez alors une brève pression sur la molette.

### Ajouter des fréquences :

- En mode CUE, tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "CuE.Add" ; exercez alors une brève pression sur la molette.
- Vous pouvez sélectionner les fréquences en tant que canal d'un groupe ou directement en MHz.

### Groupe/Canal :

- Si l'écran affiche la fréquence en MHz, tournez la molette légèrement vers la gauche pour arriver au menu Preset.
1. Sélectionnez un groupe de fréquences ("GROUP") et une des fréquences ("CHANNEL") de ce groupe.
  2. Mémorisez votre réglage ("SAVE--Y"). La fréquence sélectionnée s'inscrit à la fin du groupe CUE.

### Fréquence en MHz :

- Si l'écran affiche le menu Preset, tournez la molette légèrement vers la droite pour obtenir l'affichage de la fréquence.
1. Vous pouvez régler la fréquence par pas de 25 kHz.
  2. Mémorisez votre réglage ("SAVE--Y"). La fréquence sélectionnée s'inscrit à la fin du groupe CUE.

### Supprimer des fréquences :

1. En mode CUE, tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche la fréquence souhaitée ; exercez alors une brève pression sur la molette.
2. Tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "DELETE" ; exercez alors une brève pression sur la molette.

### Atténuateur HF (ATT)

Cette fonction vous permet d'atténuer le signal HF sur l'entrée de l'antenne. En cas de faible distance entre l'émetteur et le récepteur (jusqu'à 20 m environ), il est recommandé d'activer l'atténuateur HF. Le système est ainsi plus robuste et moins sensible aux perturbations. Si la distance à l'antenne est importante (> 20 m environ), désactivez la fonction ATT pour augmenter le rayon effectif du système.

### Activer ATT :

1. En mode SETUP, tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "ATT.OFF" ; exercez alors une brève pression sur la molette.
2. Sélectionnez "ATT.ON".
3. Appuyez sur la molette pour activer l'atténuateur HF.

### Désactiver ATT :

1. En mode SETUP, tournez la molette rétractable vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'écran affiche "ATT.ON" ; exercez alors une brève pression sur la molette.
2. Sélectionnez "ATT.OFF".
3. Appuyez sur la molette pour désactiver l'atténuateur HF.

### Réglage du squelch

- Vous pouvez régler le niveau du squelch sur une plage de -82 dB à -100 dB.

## 4 Fonctions avancées



### Limiteur de protection auditive

Le limiteur de protection acoustique limite le niveau de sortie du récepteur sur une valeur fixe choisie. La pression acoustique dans l'oreille dépend de l'oreillette utilisée.

1. Vous pouvez mettre le limiteur en service ("ON") ou hors service ("OFF").
2. Pour mémoriser la valeur sélectionnée, exercez une brève pression sur la molette rétractable.

- **Mettez le limiteur de protection acoustique pour éviter les risques auditifs.**
- **La sensibilité de l'oreille humaine au stress auditif varie d'un individu à l'autre. AKG décline donc toute responsabilité à l'égard d'éventuels lésions auditives.**



**Important !**

1. Sélectionnez le mode stéréo (symbole "STEREO") ou le mode deux voies (symbole "DUAL").
2. En mode stéréo, vous pouvez régler la balance entre le canal droit et le canal gauche. L'écran affiche le volume du canal le plus fort ("L" = gauche, "R" = droit) sur 12 échelons.  
**"L R 00"** : les deux canaux ont le même volume.  
 En mode deux voies vous pouvez régler la balance entre le canal 1 ("CH1") et le canal 2 ("CH2"). L'écran affiche le volume du canal le plus fort en 12 échelons.  
**"CH- 00"** : les deux canaux ont le même volume.
3. Pour sauvegarder le réglage sélectionné exercez une brève pression sur la molette rétractable.

### Balance

- Vous pouvez également accéder au menu Balance en mode LOCK, en exerçant une brève pression sur la molette. Vos pouvez régler la balance entre le canal droit et le canal gauche ou entre le canal 1 et le canal 2 et sauvegarder le réglage. Mais vous ne pouvez pas passer du mode stéréo au mode deux voies et inversement !

### Remarque :

- Vous pouvez obtenir les informations suivantes sur votre système, affichées dans l'ordre ci-dessous :
  - **Version Firmware** (p.ex. "F 2.30")
  - **Bande de fréquences** (p.ex. "B 7.A5")
  - **Version preset** (p.ex. "P 1.76")

### Info

## 5 Nettoyage



### Emetteur et récepteur

- Pour nettoyer la surface de l'émetteur et du récepteur, utilisez un chiffon souple légèrement humecté d'eau.

1. Nettoyez la surface de l'oreillette avec un chiffon souple humide en n'utilisant pas d'autre produit que de l'eau.
2. Pour prévenir tout risque d'infection, nettoyez les moulages avant et après usage avec un désinfectant bien toléré par la peau.

### Oreillettes



## 6 Recherche des pannes

Défaut		Cause possible	Remède
Pas de son.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le bloc secteur n'est pas raccordé à l'émetteur et/ou à la prise secteur.</li> <li>2. La sortie h.f. est inactive.</li> <li>3. Le récepteur n'est pas sous tension.</li> <li>4. L'émetteur n'est pas raccordé à la table de mixage.</li> <li>5. Émetteur aligné sur une autre fréquence que le récepteur.</li> <li>6. Les piles ne sont pas mises correctement dans le récepteur.</li> <li>7. Piles ou accu du récepteur épuisés.</li> <li>8. Émetteur trop éloigné du récepteur, ou seuil de SQUELCH trop élevé.</li> <li>9. Obstacles entre l'émetteur et le récepteur.</li> <li>10. Il y a des objets métalliques à proximité du récepteur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccorder le bloc secteur à l'émetteur et à la prise secteur.</li> <li>2. Activer la sortie h.f. (appuyer sur RF ON/OFF).</li> <li>3. Mettre le récepteur sous tension.</li> <li>4. Raccorder la sortie de la table de mixage à l'entrée de l'émetteur.</li> <li>5. Aligner l'émetteur sur la fréquence du récepteur.</li> <li>6. Mettre les piles dans le compartiment conformément aux repères de polarité (+/-).</li> <li>7. Remplacer les batteries du récepteur ou charger l'accu.</li> <li>8. Rapprocher émetteur et récepteur ou diminuer le seuil de SQUELCH.</li> <li>9. Supprimer les obstacles.</li> <li>10. Supprimer les objets gênants ou en éloigner le récepteur.</li> </ol>
Bruit, craquements, signaux indésirables.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Position de l'antenne</li> <li>2. Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changer l'émetteur de place.</li> <li>2. Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.</li> </ol>
Distorsions.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.</li> </ul>
Brefs décrochages en certains points du rayon d'action.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position de l'antenne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer l'émetteur/l'antenne de place. Si les décrochages persistent, marquer les endroits critiques et les éviter.</li> </ul>
Messages d'erreur et alertes sur le récepteur		Erreur	Remède
Récepteur	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cycle RECOVERY recommandé n'a pas été effectué lors de la recharge du BP 4000. L'autonomie restante ne s'affiche plus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courte pression sur la molette ; effectuer un cycle RECOVERY à la prochaine recharge.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume trop élevé pour une tension insuffisante des piles/de l'accu. Le limiteur du SPR 4500 est activé automatiquement pour éviter une coupure intempesive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courte pression sur la molette pour remettre le limiteur à l'état précédent. Réduire le volume ou remplacer/recharger les piles/le BP 4000.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité restante des piles/du BP 4000 inférieure à 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer/recharger les piles/le BP 4000.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niveau du signal de réception passagèrement insuffisant (décrochage).</li> <li>2. Signal encore trop faible au bout de 10 s, le message réapparaît.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Courte pression sur la molette. (Le message disparaît)</li> <li>2. Changer l'émetteur/l'antenne de place. Si les décrochages persistent, marquer les endroits critiques et les éviter.</li> </ol>
Émetteur et récepteur	Tous autres messages erreurs ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur interne.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eteindre l'émetteur et le rallumer au bout de 10 secondes.</li> <li>2. Contactez dès que possible votre fournisseur AKG, même s'il semble que l'erreur ait disparu.</li> </ol>





IVM 4500

## 7 Caractéristiques techniques

Gammes de fréquences porteuses :	Gamme 1: 650.1 – 680.5 MHz Gamme 3-A: 720 – 750.5 MHz Gamme 4: 759.5 – 789.9 MHz Gamme 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Gamme 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Gamme 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Gamme 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Gamme 7: 500.1 – 530.5 MHz Gamme 8: 570.1 – 600.5 MHz Gamme 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Gamme 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
----------------------------------	---

Sous-bande de fréquences :	30 MHz / 25 kHz
Modulation :	FM, MPX stéréo
Format audio :	stéréo, mono, 2 voies, commutable
Bande passante audio :	35 – 20.000 Hz
Facteur de distorsion typ. :	< 0,8%
Rapport signal/bruit :	> 90 dBA
Température d'utilisation :	-10°C à +50°C

Fréquences porteuses exemptes d'interférences par bande de fréquences :	14
Puissance d'émission :	10, 20, 50, 100 mW (suivant les règlements locaux), commutable
Antenne :	antenne-tige de 50-Ohm avec connecteur BNC
Entrée audio :	2 prises combinées XLR/ jack 6,35 mm, entrées symétriques, 10 dBV max.
Niveau d'entrée et limiteur :	réglage numérique
Processeur audio :	DSP 24 bits
Sorties audio :	AUDIO LOOP : 2 prises jack 6,35 mm, reliées directement à l'entrée audio LINE OUT : prise jack stéréo de 6,35 mm, reliée à la sortie de la section audio, 0 dBV max. HP OUT : 18 – 20.000 Hz, facteur de distorsion < 0,5%, puissance maximale 2 x 500 mW pour 16 – 600 Ohm
Bloc secteur :	12 V DC, 0,5 A
Dimensions :	200 x 190 x 44 mm
Poids :	1070 g

### Emetteur SST 4500

Seuil d'intervention du squelch :	-100 à -82 dBm, réglable
Bande passante audio :	35 – 15.000 Hz
Facteur de distorsion à 1 kHz :	< 0,8%
Séparation des canaux :	> 40 dB
Rapport signal sur bruit :	> 90 dBA
Sortie audio :	prise jack stéréo de 3,5 mm
Éléments de commande :	molette rétractable, bouton de volume, écran à cristaux liquides rétroéclairé, témoin LED
Alimentation :	2 piles AA ou accu BP 4000
Autonomie :	6 – 8 h
Dimensions :	70 x 91 x 25 mm
Poids net avec piles :	165 g

### Récepteur SPR 4500

Bande passante :	12 – 35.000 Hz
Sensibilité :	121 dB SPL/V
Puissance nominale admissible :	25 mW
Impédance nominale :	16 Ohm
Poids (câble compris) :	3 g
Câble de raccordement :	1,5 m de long
Connecteur :	jack stéréo de 3,5 mm

### Oreillettes IP 2

Ce produit est conforme aux normes citées dans la Déclaration de Conformité, dont vous pouvez prendre connaissance en consultant le site <http://www.akg.com> ou en adressant un e-mail à [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

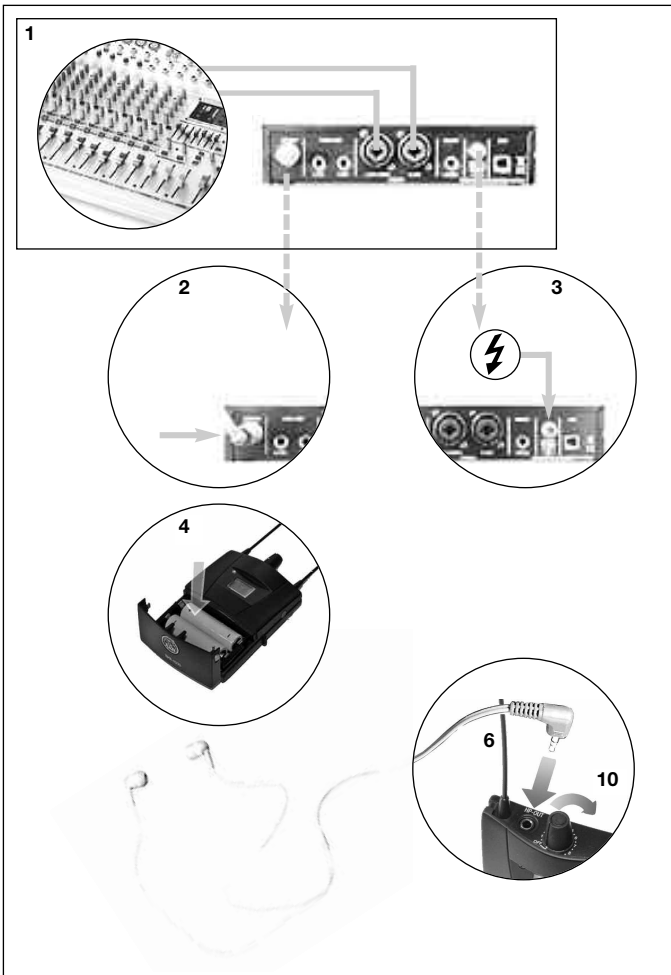
### Normes



## Indice

	Pagina		Pagina
<b>Istruzioni brevi</b> .....	63	Balance.....	79
<b>Simboli e set di caratteri</b> .....	64	Info.....	79
<b>1 Sicurezza ed ambiente</b> .....	65	<b>5 Pulizia</b> .....	79
Sicurezza.....	65	Trasmettitore e ricevitore .....	79
Volume alto.....	65	Auricolari .....	79
Ambiente.....	66	<b>6 Errori e rimedi</b> .....	80
<b>2 Descrizione</b> .....	67	<b>7 Dati tecnici</b> .....	81
Introduzione .....	67	IVM 4500 .....	81
In dotazione.....	67	Trasmettitore SST 4500.....	81
Accessori opzionali .....	67	Ricevitore SPR 4500 .....	81
Trasmettitore stereo stazionario SST 4500 .....	67	Auricolari IP 2 .....	81
Pannello frontale.....	67	Norme .....	81
Display .....	68	<b>8 Allegato</b> .....	122
Lato posteriore .....	68	Menù del trasmettitore e del ricevitore .....	122
Ricevitore da tasca stereo SPR 4500 .....	68	<b>Da fig. 7 fino a fig. 12</b> .....	Pagine pieghevoli
Elementi di comando .....	69		
Display.....	69		
Auricolari IP 2 .....	69		
<b>3 Messa in esercizio</b> .....	70		
Come posizionare il trasmettitore.....	70		
Montaggio in rack del trasmettitore.....	70		
Come montare un trasmettitore.....	70		
Come montare due trasmettitori			
uno accanto all'altro .....	70		
Come mettere in esercizio il ricevitore.....	71		
Come inserire le batterie .....	71		
Come attivare il ricevitore			
(modò LOCK/SETUP) .....	71		
Come disattivare il ricevitore.....	71		
Impostazione automatica della frequenza .....	71		
Impostazione manuale del gruppo/canale.....	72		
Impostazione manuale della frequenza .....	72		
Come collegare gli auricolari.....	72		
Come mettere in esercizio il trasmettitore .....	73		
Antenna .....	73		
Collegamenti audio.....	73		
Come collegare il trasmettitore alla rete.....	74		
Come mettere in esercizio			
(modò LOCK/ SETUP) .....	74		
Come disattivare l'uscita RF .....	74		
Come regolare la frequenza – menù preset.....	74		
Come regolare la frequenza direttamente .....	74		
Come assegnare un nome			
al trasmettitore.....	74		
Come regolare il livello d'ingresso .....	74		
Impianti pluricanale .....	74		
<b>4 Funzioni aggiuntive</b> .....	76		
Trasmettitore .....	76		
SOUND .....	76		
EXTRA .....	77		
Ricevitore .....	77		
Come cercare frequenze disturbanti.....	77		
Management batterie .....	77		
Funzione CUE .....	78		
Attenuatore RF (ATT).....	78		
Come regolare lo squelch .....	78		
Limiter protezione udito .....	78		

## Istruzioni brevi




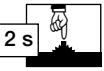




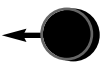



1. Realizzate tutti i collegamenti audio.
2. Collegate l'antenna al trasmettitore.
3. Collegate il trasmettitore alla rete elettrica
4. Inserite le batterie in dotazione nel ricevitore SPR 4500.
5. Scegliete sul ricevitore una frequenza libera (menù "AUTO", capitolo "Impostazione automatica della frequenza").
6. Collegate gli auricolari al ricevitore.
7. Scegliete sul trasmettitore la stessa frequenza sulla quale avete regolato il ricevitore (capitolo "Come regolare la frequenza – menù preset").
8. Regolate la potenza di trasmissione (capitoli "Come regolare la frequenza...").
9. Regolate il livello d'ingresso del trasmettitore (capitolo "Come regolare il livello d'ingresso").
10. Regolate il volume prescelto per gli auricolari.



## 2 Simboli e set di caratteri

### Simboli utilizzati

Nei diagrammi dei menù vengono utilizzati, a pagina 122 – 123, i seguenti simboli:

Ruota SETUP sul trasmettitore SST 4500	Interruttore jog sul ricevitore SPR 4500	
		Premere a lungo (ca. 2 s)
		Premere brevemente
		Girare verso sinistra o verso destra fino all'arresto
		Girare verso sinistra fino all'arresto
		Girare verso destra fino all'arresto

### Set di caratteri sul display

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



# 1 Sicurezza ed ambiente



**Sicurezza**

1. Non versate liquidi sull'apparecchio e non fate cadere oggetti nell'apparecchio attraverso le fessure di ventilazione.
2. L'apparecchio deve venir impiegato solo in vani asciutti.
3. L'apparecchio deve venir aperto, mantenuto e riparato solo da personale specializzato autorizzato. All'interno della scatola non vi sono componenti che possano venir mantenuti, riparati o sostituiti da non professionals.
4. Prima di mettere in esercizio l'apparecchio controllate se la tensione d'esercizio indicata sull'alimentatore a spina in dotazione corrisponde alla tensione di rete del luogo d'impiego.
5. Fate funzionare l'apparecchio esclusivamente con l'alimentatore con una tensione d'uscita di 12 V c.c. Altri tipi di corrente e di tensione possono danneggiare seriamente l'apparecchio!
6. Interrompete subito il funzionamento dell'impianto quando un corpo solido o liquidi entrano nell'apparecchio. Sfilate in questo caso subito l'alimentatore a spina dalla presa e fate controllare l'apparecchio dal nostro reparto service clienti.
7. Quando non usate l'apparecchio per più tempo, sfilate il cavo dell'alimentatore dalla presa. Tenete presente che quando l'alimentatore è collegato alla presa l'apparecchio – anche quando è spento - non è completamente staccato dalla rete.
8. Non posizionate l'apparecchio nella vicinanza di fonti di calore, come p.e. radiatori, tubi del riscaldamento o amplificatori ecc., e non esponetelo direttamente al sole, alla polvere e all'umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.
9. Per evitare disturbi, posate tutte le linee, specialmente quelle degli ingressi microfonici, separate dalle linee a corrente forte e linee di rete. In caso di posa in pozzi o canali per cavi fate attenzione a posare le linee di trasmissione in un canale separato.
10. Pulite l'apparecchio solo con un panno umido, ma non bagnato. Dovete assolutamente sfilare prima il cavo dell'alimentatore dalla presa! Non usate in nessun caso detersivi acidi o abrasivi o detersivi contenenti alcool o solventi perché potrebbero danneggiare la vernice e i componenti in materia sintetica.
11. Usate l'apparecchio solo per gli impieghi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso. La AKG non assume nessuna responsabilità per danni causati da manipolazione non effettuata a regola d'arte o da uso non corretto.
12. Per alcuni Paesi è necessario un permesso speciale per gestire l'apparecchio. Informatevi in ogni caso presso l'autorità competente del Paese in cui volete utilizzare l'apparecchio.
13. Modifiche effettuate sull'apparecchio senza l'espreso consenso dell'AKG possono violare le norme sulla telecomunicazione e comportare quindi la decadenza delle autorizzazioni all'esercizio.

**L'ascolto con cuffie a volume molto alto può causare, soprattutto se protratto per più tempo, danni all'udito. Regolate perciò il volume sul livello più basso possibile.**

**Volume alto  
! Important!**



Nella tabella 1 sono indicati, sulla base di ricerche tedesche in materia di medicina del lavoro, i periodi massimi di esposizione a volumi alti senza che si verificano danni all'udito. Fate attenzione che i valori limite prescritti dalle leggi del Paese in cui volete usare l'apparecchio potranno differire da queste indicazioni. In linea di principio potete raddoppiare il periodo di esposizione massimo indicato senza danneggiare l'udito se riducete la pressione acustica di 3 dB.

Pressione acustica	Periodo massimo di esposizione
85 dB(A)	8 ore
88 dB(A)	4 ore
91 dB(A)	2 ore
94 dB(A)	1 ora
97 dB(A)	30 minuti
100 dB(A)	15 minuti
<b>120 dB (A)</b>	<b>Soglia del dolore</b>

Tabella 1: Periodo massimo di esposizione in dipendenza dalla pressione acustica



IVM 4500



## 1 Sicurezza ed ambiente

Per evitare danni all'udito, rispettate le seguenti avvertenze:

1. Regolate il volume solo fino a quel livello che vi consente ancora di sentir bene.
2. Se percepite fischi o tintinnii nelle orecchie, o se non percepite più suoni acuti (anche per breve tempo) o se dopo il concerto sentite male per breve tempo, vi siete esposti troppo a lungo a pressioni acustiche troppo forti. Consultate un medico specialista e lavorate con livelli acustici più bassi.
3. Fate ispezionare le vostre orecchie regolarmente da un audiologo.
4. Per prevenire infezioni, pulite gli earmolds prima e dopo l'uso sempre con un disinfettante delicato per la pelle. Non usate più gli auricolari quando il confort di portata non sussiste più o quando insorge un'infezione.

### Ambiente



1. L'alimentatore a spina assorbe una piccola quantità di corrente anche quando l'apparecchio è spento. Per risparmiare energia sfilate quindi l'alimentatore a spina dalla presa se non lo usate per più tempo.
2. Se rottamate l'apparecchio, togliete le batterie risp. gli accumulatori, separate scatola, elettronica e cavi e smaltite tutti i componenti conformemente alle norme di smaltimento vigenti per essi.
3. L'imballaggio è riciclabile. Smaltite l'imballaggio in un apposito sistema di raccolta.

## 2 Descrizione



Vi ringraziamo di aver scelto un prodotto dell'AKG. **Leggete per favore attentamente le istruzioni per l'uso prima di usare l'apparecchio** e conservate le istruzioni per l'uso per poterle consultare in caso di necessità. Vi auguriamo buon divertimento e molto successo!

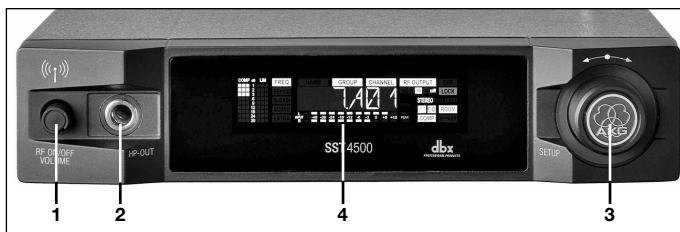
- 1 trasmettitore stereo SST 4500
  - 1 ricevitore da tasca stereo SPR 4500
  - 1 paio di auricolari IP 2 con 3 paia di earmolds
  - 1 antenna ad asta
  - 1 set di montaggio da 19"
  - 1 alimentatore
  - 2 batterie, dimensione AA
- Controllate se la confezione contiene tutte le parti sopra indicate. Se manca qualcosa rivolgetevi al vostro rivenditore AKG.

- Combiner ad antenna a banda larga SPC 4500
- Antenna direzionale passiva a banda larga SRA 2 W
- Antenna omnidirezionale passiva a banda larga RA 4000 W
- Alimentatore centrale PSU 4000
- Interfaccia network HUB 4000 Q
- Cavi per antenna MK PS
- Set montaggio frontale per l'antenna 0110E01890 in dotazione
- Accumulatore 2,4 V BP 4000
- Stazione di carica CU 4000 per 2 ricevitori oppure 2 accumulatori BP 4000

L'SST 4500 è un trasmettitore stereo stazionario per inoltrare un segnale mono o stereo o di un segnale a due canali al ricevitore tascabile stereo SPR 4500. Entro una gamma di regolazione di 30 MHz potete scegliere una delle fino a 1200 frequenze di trasmissione.

Il trasmettitore SST 4500 è dotato inoltre di un compressore integrato, di un limiter, di un filtro dei bassi, di un equalizer e di una speciale simulazione spaziale binaurale.

Potete montare il trasmettitore isolato o in un rack da 19", servendovi del set di montaggio 19" in dotazione.



- 1 **RF ON/OFF VOLUME:** Pulsante on/off per l'uscita RF, combinato con regolatore rotativo per regolare il volume dell'uscita per cuffia.
- 2 **HP OUT:** Presa jack stereo da 6,3 mm per collegare una cuffia. Il segnale corrisponde al segnale audio trasmesso.
- 3 **SETUP:** Regola i vari parametri del trasmettitore.
- 4 **Display:** Vedi prossima pagina.

### Introduzione

### In dotazione

### Accessori opzionali

### Trasmettitore stereo stazionario SST 4500

### Pannello frontale

Fig. 1: Pannello frontale con display

Vedi fig. 1.



Display

## 2 Descrizione

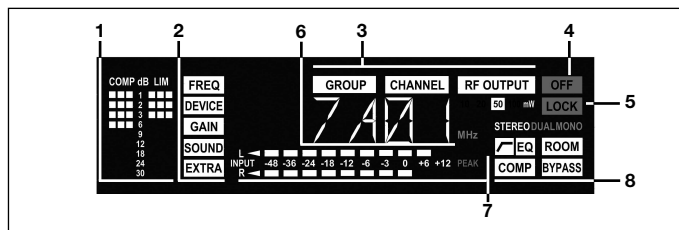


Fig. 2: Display sul pannello frontale del trasmettitore

Vedi fig. 2.

Il display visualizza tutti i parametri d'esercizio del trasmettitore:

- 1 Riduzione dell'intensità del compressore e del limiter
- 2 Menù principali per frequenza, nome del trasmettitore, livello d'ingresso, elaborazione audio e regolazioni sistemiche
- 3 Submenù per, gruppo delle frequenze, subcanale, potenza di trasmissione
- 4 OFF (rosso): indica che il trasmettitore non trasmette
- 5 Indicazione modo LOCK (rosso): si spegne nel modo SETUP
- 6 Indicazione alfanumerica
- 7 Indicazione del livello d'ingresso audio e indicazione rossa di sovraccarico ("PEAK")
- 8 Funzioni audio: modo d'ingresso, filtro dei bassi, EQ, simulazione spaziale, compressore, bypass

Nel modo SETUP lampeggia l'indicazione del parametro di regolazione rispettivamente attivo.

### Lato posteriore

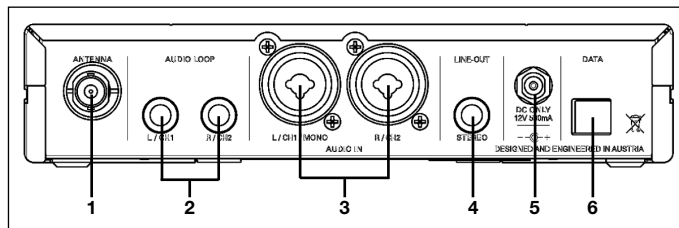


Fig. 3: Ingressi e uscite sul retro del trasmettitore

Vedi fig. 3.

- 1 **ANTENNA:** Uscita BNC per antenna
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2:** Queste due prese jack sono collegate direttamente alle prese AUDIO IN e mettono a disposizione il segnale d'ingresso non elaborato.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2:** Prese jack combinate simmetriche XLR per l'immissione di un segnale stereo o mono. Potete collegare alle prese jack sia cavi simmetrici che asimmetrici.
- 4 **LINE OUT STEREO:** A questa presa jack stereo è a disposizione il segnale audio elaborato. Potete collegare questa uscita a un amplificatore monitor addizionale per Wedges o simili.
- 5 **DC ONLY:** Presa avvitabile di alimentazione per collegare l'alimentatore in dotazione.
- 6 **DATA:** Interfaccia per l'integrazione in un network HiQNet, per comandare il trasmettitore mediante computer e HUB 4000 Q.

### Ricevitore da tasca stereo SPR 4500

Il ricevitore da tasca SPR 4500 è stato sviluppato appositamente per essere gestito con il trasmettitore SST 4500 e gli auricolari IP 2. Potete comunque collegare al ricevitore anche altri auricolari. Per l'alimentazione potete servirvi o delle due batterie in dotazione o dell'accumulatore opzionale BP 4000 dell'AKG.

### Elementi di comando

Vedi fig. 4.

- 1 **Uscita per cuffia HP OUT:** Presa jack stereo da 3,5 mm
- 2 **Regolatore rotativo a scatti con interruttore on/off integrato:** Attiva e disattiva il ricevitore (posizione OFF) e regola il volume del segnale per gli auricolari.

## 2 Descrizione

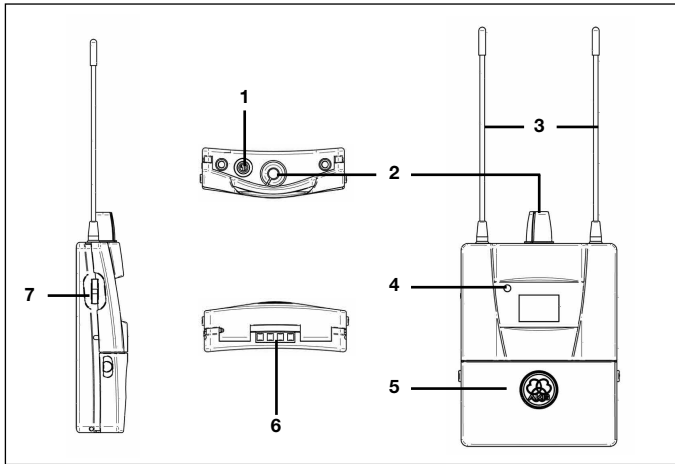
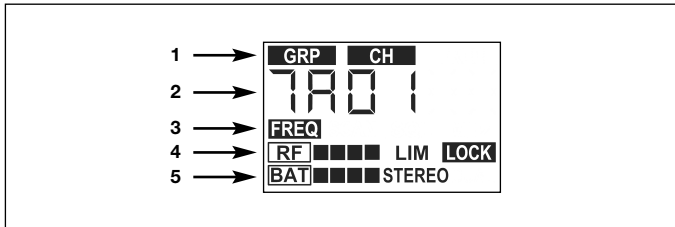


Fig. 4: Ricevitore da tasca SPR 4500

Vedi fig. 4.

- 3 Antenna flessibile** montata in modo fisso
- 4 LED di indicazione dello stato**
- 5 Comparto batterie** per le due batterie AA (in dotazione) o per l'accumulatore opzionale BP 4000
- 6 Contatti di carica** per caricare l'accumulatore BP 4000 nella stazione di carica opzionale CU 4000
- 7 Interruttore jog:** Regola i diversi parametri del ricevitore.



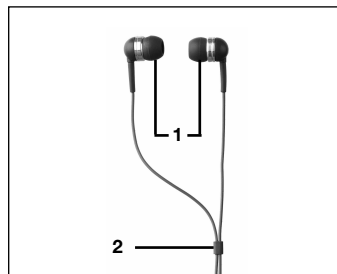
### Display

Fig. 5: Display del ricevitore da tasca SPR 4500

Vedi fig. 5.

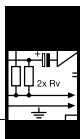
- Il display visualizza tutti i parametri d'esercizio del ricevitore:
- 1** Menù per gruppo delle frequenze, subcanale e numero dei canali liberi
  - 2** Indicazione alfanumerica
  - 3** Menù per frequenza come preset, frequenza in MHz, squelch
  - 4** Indicazione del livello RF, indicazione limiter, indicazione del modo LOCK
  - 5** Indicazioni della capacità delle batterie, del modo stereo e del modo a due canali

Gli auricolari IP 2 sono stati sviluppati appositamente per la trasmissione di pressioni acustiche fortissime. La gamma di trasmissione che va da 12 Hz fino a 23.500 Hz garantisce un'immagine sonora a banda larga, autentica, in qualità high-end. Gli earmolds in dotazione (1) di diverse grandezze ammortizzano i rumori ambientali disturbanti e garantiscono un'adesione ottimale e sicura. La fascetta del cavo (2) serve per stringere il cavo dietro alla testa.



### Auricolari IP 2

Fig. 6: Auricolari IP 2



## 3 Messa in esercizio

### Importante!



- **Controllate prima di ogni soundcheck se il trasmettitore e il ricevitore sono regolati sulla stessa frequenza.**

### Come posizionare il trasmettitore

Riflessioni del segnale del trasmettitore su parti metalliche, pareti, soffitti ecc. o ombreggiamenti causati dal corpo umano possono indebolire o cancellare il segnale diretto del trasmettitore.

Posizionate quindi il trasmettitore o l'antenna staccata come segue:

1. Posizionate il trasmettitore/l'antenna sempre vicino al campo d'azione (palco) facendo però attenzione a mantenere una distanza minima tra trasmettitore/antenna e ricevitore di 3 m fino a 5 m (distanza ottimale).
2. Posizionate il trasmettitore/l'antenna ad una distanza superiore a 1,5 m da grandi oggetti metallici, pareti, impalcature sulla scena, soffitti e simili.
3. Posizionate il trasmettitore ad una distanza di almeno 3 m da eventuali ricevitori microfonicici (come p.e. SR 4500) per evitare eventuali diafonie dal sistema in-ear-monitor su impianti microfonicici senza filo.

### Montaggio in rack del trasmettitore

#### Come montare un trasmettitore

Vedi fig. 7.

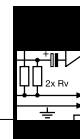
1. Svitare i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore del trasmettitore.
2. Svitare le due viti di fissaggio (2) da ognuna delle pareti laterali.
3. Con le viti (2), avvitate l'angolo di montaggio corto (3) su una parete laterale e l'angolo di montaggio lungo (4) sull'altra parete laterale, scegliendoli dal set di montaggio 19" in dotazione.
4. Fissate il trasmettitore nel rack.

#### Come montare due trasmettitori uno accanto all'altro

Vedi fig. 8.

1. Svitare i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore dei ricevitori e togliete le viti (5) dai piedini in gomma (1).
2. Svitare le due viti di fissaggio (2) dalla parete laterale destra del primo ricevitore e dalla parete laterale sinistra del secondo ricevitore.
3. Inserite un elemento di collegamento (4) attraverso rispettivamente una fessura libera nella parete laterale del primo trasmettitore in modo che il foro di fissaggio di ambedue gli elementi di collegamento (4) sia allineato al foro di filettatura nella parte inferiore del trasmettitore.
4. Fissate i tre elementi di collegamento (4) con tre delle viti (5) (dei piedini in gomma) sul primo trasmettitore.
5. Collegate i due ricevitori inserendo gli elementi di collegamento (4) del primo trasmettitore attraverso le fessure libere nella parete laterale del secondo trasmettitore fin quando il foro di fissaggio dei tre elementi di collegamento (4) sia allineato con il corrispondente foro di filettatura nella parte inferiore del secondo trasmettitore.
6. Fissate gli elementi di collegamento (4) con tre delle viti (5) dei piedini in gomma (1) sul secondo trasmettitore.
7. Avvitate, con rispettivamente due delle viti (2) delle pareti laterali, rispettivamente un angolo di montaggio corto (6) sulla parete laterale esterna di ogni ricevitore.
8. Fissate i trasmettitori nel rack.

## 3 Messa in esercizio



1. Aprite lo scomparto batterie (1).
2. Inserite le due batterie in dotazione (2) nello scomparto batterie seguendo i simboli indicati nello scomparto batterie.  
Se le batterie sono inserite in modo sbagliato, il ricevitore non viene alimentato.
3. Chiudete lo scomparto batterie (1).

• Invece delle batterie in dotazione potete inserire anche l'accumulatore BP 4000 dell'AKG. L'accumulatore rientra nello scomparto batterie solo nella direzione giusta, quindi non potete sbagliare quando lo inserite.

• **Gli accumulatori standard possono danneggiare il ricevitore in caso di cortocircuito dei contatti di carica; inoltre non indicano in modo affidabile la durata residua degli accumulatori. L'AKG non assume nessuna responsabilità per eventuali danni.**

- Portate il regolatore rotativo in posizione 1 o anche più in alto.
  - Il LED dello stato si accende di verde: il ricevitore è pronto all'esercizio, il collegamento radio è realizzato.
  - Il LED dello stato si accende di rosso: il ricevitore non è pronto all'esercizio oppure le batterie saranno esauste in meno di 60 minuti.
  - Il LED dello stato non si accende al momento dell'attivazione: non sono inserite batterie o sono inserite batterie esauste.
- Quando attivate il ricevitore per la prima volta, dovete prima scegliere il preset. Leggete al riguardo il capitolo "Impostazione automatica della frequenza".
- Se attivate il ricevitore dopo la prima volta, il ricevitore passa automaticamente nel modo LOCK. Il display visualizza per circa 2 secondi la frequenza prescelta in MHz e infine la frequenza come subcanale preset.

Il ricevitore è bloccato elettronicamente; non potete effettuare nessuna regolazione. Il display visualizza il simbolo "LOCK".

- Potete scegliere tra i seguenti menù di indicazione:
  - **Preset:** Frequenza portante come subcanale di un gruppo di frequenze (viene visualizzata solo quando è memorizzato un preset)
  - **Frequenza:** Frequenza portante in MHz. (Questo menù è sempre a disposizione, anche quando non è memorizzato un preset.)
  - **Indicazione batterie:** Capacità delle batterie in percentuali. (Questo menù è solo a disposizione quando è inserito un accumulatore BP 4000.)

In modalità SETUP il blocco elettronico è annullato. Potete regolare tutti i parametri. Il simbolo "LOCK" è annullato.

- Per passare dal modo LOCK al modo SETUP premete l'interruttore jog per circa 2 secondi.
- Portate il regolatore rotativo in posizione "OFF".

1. SPEGNETE tutti i trasmettitori.
2. Lanciate il menù "AUTO" per far partire la ricerca automatica della frequenza. Il gruppo di frequenze attivo al momento ("GROUP") inizia a lampeggiare. Il ricevitore esamina tutte le frequenze predefinite (= canali) del gruppo scelto. Nel campo "FREE" vengono mostrati tutti i canali privi di disturbi.
3. Se la quantità dei canali privi di disturbi trovata è sufficiente per l'impiego, confermate la scelta di questo gruppo.  
Se il numero di canali trovati fosse insufficiente, selezionate un altro gruppo mediante l'interruttore jog.
4. Dopo aver scelto e confermato un determinato gruppo potete raggiungere, con l'interruttore jog, ciascun canale di tale gruppo.
5. Selezionate il canale sul quale desiderate programmare il suo sistema.
6. Programmate il trasmettitore sullo stesso gruppo e lo stesso canale. Vedi il capitolo "Come regolare la frequenza – menù preset".

**Come mettere in esercizio il ricevitore**  
**Come inserire le batterie**  
Vedi fig. 9.

**Avvertenza:**



**Importante!**

**Come attivare il ricevitore (modo LOCK/SETUP)**

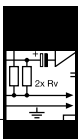
**Modo LOCK:**

**Modo SETUP:**

**Come cambiare i modi:**

**Come disattivare il ricevitore**

**Impostazione automatica della frequenza**



### 3 Messa in esercizio

#### Avvertenza:

Nel caso in cui il ricevitore non riesca a trovare alcuna frequenza libera:

- Controllate il sistema d'antenne.
- Alzate gradualmente il livello squelch da -100 dBm a -82 dBm.

Fate bene attenzione a non innalzare mai il livello squelch oltre il necessario. Maggiore è la soglia di risposta (-82 dBm = Max., -100 dBm = Min.), minore diventa la sensibilità del ricevitore, e conseguentemente la portata utile del sistema.

#### Impostazione manuale del gruppo/canale

1. Selezionate il menù "GROUP/CHANNEL".  
Il gruppo che è attivo al momento ("GROUP") inizia a lampeggiare.
2. Confermate la scelta di tale gruppo oppure selezionatene un altro mediante l'interruttore jog.
3. Dopo aver scelto un gruppo, potete selezionare con l'interruttore jog ciascun canale di tale gruppo.
4. Selezionate un canale sul quale desiderate programmare il suo sistema.
5. Programmate il trasmettitore sullo stesso gruppo e lo stesso canale. Vedi il capitolo "Come regolare la frequenza – menù preset".

#### Impostazione manuale della frequenza

1. Selezionate il menù "FREQUENCY".  
La frequenza che è attiva al momento inizia a lampeggiare.
2. Confermate la scelta di tale frequenza oppure selezionatene un'altra mediante l'interruttore jog.
3. Confermate la frequenza prescelta.
4. Programmate il trasmettitore sullo stesso gruppo e lo stesso canale. Vedi il capitolo "Come regolare la frequenza direttamente".

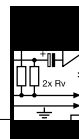
#### Come collegare gli auricolari

Vedi fig. 10.

1. Inserite le due capsule auricolari nelle orecchie. Le capsule sono contrassegnate con "L" (sinistra) e "R" (destra).
2. Fate passare i cavi sulle orecchie fino all'occipite e spingete la fascetta del cavo in alto fin quando il cavo aderisce alla nuca.
3. Inserite la presa jack mini nella presa HP OUT disposta sul ricevitore.
4. Regolate il volume con il regolatore rotativo disposto sul ricevitore.
5. Se le capsule auricolari non aderiscono in modo ottimale, provate anche gli altri earmolds in dotazione.



## 3 Messa in esercizio



- **Per evitare ogni pericolo di scosse elettriche, montate l'antenna e realizzate tutti i collegamenti audio prima di collegare il trasmettitore alla rete.**

**Come mettere in esercizio il trasmettitore  
Importante!**

### Antenna

- Inserite l'antenna ad asta in dotazione nella presa ANTENNA disposta sul retro del trasmettitore e bloccate il connettore BNC.
- **Se usate antenne staccate, tenete presente che queste antenne possono enfatizzare la potenza irradiata (ERP) nella loro direzione preferita. Per non superare i valori limite permessi, fate attenzione alla giusta lunghezza dei cavi d'antenna, a seconda del tipo di cavo utilizzato, ad esempio RG58: 5 m per RA 4000 W o 10 m per SRA 2 W.**

**Importante!**

### Collegamenti audio Avvertenza:

- Alle prese AUDIO IN potete collegare sia cavi XLR che anche cavi jack da 6,3 mm.
- Se avete a disposizione solo un segnale monitor mono, ad esempio ad un'uscita AUX, collegate la rispettiva uscita disposta sul mixer alla presa L/CH1/MONO disposta sul retro del trasmettitore.
- I segnali monitor vengono trasmessi in mono solo quando la simulazione spaziale è disattivata. (La simulazione spaziale genera un segnale stereo anche da segnali d'ingresso mono.)

**Segnale monitor mono:**

**Avvertenza:**

- Collegate le uscite monitor stereo del vostro mixer alle due prese AUDIO IN disposte sul retro del trasmettitore.
- Se sul mixer potete mixare due segnali monitor diversi (p.e. AUX 1 per microfono e keyboard del solista, AUX 2 per tutto il gruppo), collegate AUX 1 alla presa L/CH1/MONO e AUX 2 alla presa R/CH2.

**Segnale monitor stereo:**

**Due segnali monitor indipendenti:**

Alle uscite AUDIO LOOP è presente il segnale d'ingresso audio non elaborato. Questo vi offre le seguenti possibilità:

**AUDIO LOOP:**

#### A (vedi fig. 11):

Potete trasmettere lo stesso segnale monitor stereo ad uno o a più SST 4500. In questo modo potete regolare sound, compressione ecc. in modo individuale per ogni musicista. La fig. 11 illustra un esempio di cablaggio.

1. Collegate le uscite monitor stereo del vostro mixer alle due prese AUDIO IN disposte sul retro del primo trasmettitore.
2. Collegate le prese AUDIO LOOP del primo trasmettitore alle prese AUDIO IN del prossimo trasmettitore.
3. Ripetete il passo 2 per ogni altro trasmettitore.
4. Portate tutti i trasmettitori nel modo STEREO.

Vedi capitolo  
"EXTRA/MODE".

#### B (vedi fig. 12):

Nel primo canale potete distribuire lo stesso mix monitor mono su più SST 4500; nel secondo canale di ogni SST 4500 potete inoltrare un segnale monitor individuale ad ogni musicista. In questo modo, ogni musicista può regolare sul ricevitore l'equilibrio tra i due segnali in modo individuale. La fig. 12 illustra un esempio di cablaggio.

1. Portate tutti i trasmettitori e tutti i ricevitori nel modo DUAL.
2. Spiegate ai musicisti come possono regolare sul ricevitore l'equilibrio tra il mix del gruppo e il proprio segnale.

Vedi capitolo  
"EXTRA/MODE".

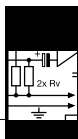
#### C – Altri impieghi:

Potete collegare le uscite AUDIO LOOP anche ad un amplificatore per monitor da palcoscenico, un amplificatore per cuffia o ad un apparecchio di registrazione.

Un amplificatore per cuffia o un apparecchio di registrazione può essere collegato anche all'uscita LINE OUT STEREO. A questa presa è disponibile il segnale audio trasmesso.

**LINE OUT STEREO:**





**Come collegare il trasmettitore alla rete**  
**Importante!**



## 3 Messa in esercizio

- **Controllate se la tensione di rete indicata sull'alimentatore di rete in dotazione è identica a quella del luogo d'impiego. Gestire l'adattatore di rete con un'altra tensione di rete può causare danni irreparabili all'apparecchio.**

1. Inserite il cavo di alimentazione dell'alimentatore di rete in dotazione nella presa DC ONLY disposta sul retro del ricevitore e avvitate il connettore.
2. Inserite il cavo di rete dell'alimentatore in una presa di rete.

**Come mettere in esercizio (modo LOCK/SETUP)**  
**Modo LOCK:**

- Il trasmettitore passa sempre automaticamente in modalità LOCK.

Nel modo LOCK, il trasmettitore è bloccato elettronicamente; non potete effettuare nessuna regolazione. Sul display lampeggia il simbolo rosso "LOCK".

- Potete scegliere tra i seguenti menù d'indicazione:
  - **Preset:** Frequenza portante come subcanale di un gruppo di frequenze (viene visualizzata solo se è memorizzato un preset)
  - **Frequenza:** Frequenza portante in MHz. (Questo menù è sempre a disposizione anche se non è memorizzato un preset.)
  - **Nome ("DEVICE NAME"):** Nome attualmente prescelto del trasmettitore

**Modo SETUP:**

Nel modo SETUP il blocco elettronico è annullato. Potete regolare tutti i parametri. Il simbolo "LOCK" è cancellato.

**Come cambiare i modi:**

- Per passare tra il modo LOCK e il modo SETUP, premete SETUP per circa 2 secondi.

**Come disattivare l'uscita RF**

- Tenete premuto il tasto RF ON/OFF per circa 2 secondi.

**Come regolare la frequenza – menù preset**

1. Portate il trasmettitore nella modalità SETUP.
2. Se il display visualizza la frequenza in MHz, girate SETUP brevemente a sinistra per richiamare il menù preset.
3. Scegliete un gruppo di frequenze ("GROUP") e una frequenza da questo gruppo ("CHANNEL").
4. Scegliete la potenza di trasmissione desiderata da 10 a 100 mW. **Rispettate in ogni caso le limitazioni vigenti nel Paese di impiego!**
5. Memorizzate la regolazione prescelta ("SAVE--Y").

**Come regolare la frequenza direttamente**

1. Portate il trasmettitore nel modo SETUP.
2. Se il display visualizza il menù preset, girate SETUP brevemente a destra per richiamare l'indicazione della frequenza.
3. Potete regolare la frequenza in passi da 25kHz.
4. Scegliete la potenza di trasmissione desiderata da 10 a 100 mW. **Rispettate in ogni caso le limitazioni vigenti nel Paese di impiego!**
5. Memorizzate la vostra regolazione prescelta ("SAVE--Y").

**Come assegnare un nome al trasmettitore**

- Nel menù "DEVICE NAME" potete assegnare un nome al trasmettitore.

**Come regolare il livello d'ingresso**

- Il campo di regolazione va da -20 dB fino a +20 dB.
- Per memorizzare il valore regolato, premete brevemente SETUP.

**Impianti pluricanale**  
**Importante!**

- **Non gestite mai più di un canale di trasmissione contemporaneamente nello stesso luogo sulla stessa frequenza portante. Ciò comporterebbe forti rumori disturbanti.**

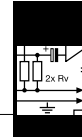
1. Portate tutti i trasmettitori e tutti i ricevitori sullo stesso gruppo di frequenze ("GROUP").

**Importante!**



- **ATTIVATE tutti i microfoni radio, trasmettitori monitor ecc. presenti sul luogo dell'evento (anche di altri produttori), ma non il vostro impianto**

## 3 Messa in esercizio



**IVM 4500. È necessario perché il ricevitore possa trovare quelle frequenze che, anche durante l'evento, sono libere da disturbi reciproci.**

2. Cercate sul primo ricevitore il prossimo subcanale libero del gruppo di frequenze prescelto:
    - Nel modo SETUP girate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza le indicazioni "AUTO".
    - Scegliete il gruppo di frequenze desiderato.
    - La ricerca di frequenze libere inizia automaticamente e il numero di frequenze libere è indicato nel campo "FREE". Nel caso non vengano rilevate frequenze libere, potete alzare la soglia dello squelch. In tal modo però si riduce la portata del sistema.
  - Frequenze libere sono quelle frequenze dove il ricevitore non constata un segnale RF o un segnale RF con un livello sotto il valore soglia regolato.
3. Portate il trasmettitore appartenente al primo ricevitore sulla stessa frequenza del ricevitore e attivate il trasmettitore.
  4. Ripetete il passo 2 e 3 per ogni canale.

### Avvertenza:



## 4 Funzioni aggiuntive

### Trasmettitore

Oltre alle funzioni base descritte nel capitolo 3, il trasmettitore SST 4500 offre tutta una serie di funzioni aggiuntive con cui potete configurare il segnale monitor in modo individuale.

### SOUND

Il menù SOUND offre quattro sub-menù per l'elaborazione del suono. Questi sub-menù sono a disposizione solo quando il "BYPASS" non è attivato.

#### Avvertenza:

- Ogni sub-menù offre al massimo 10 preregolazioni. Dopo ogni preregolazione segue l'opzione "OFF"; in questo modo potete confrontare direttamente il suono con il segnale non elaborato.
- Con "OFF" potete disattivare la rispettiva funzione SOUND.

I sub-menù vengono visualizzati nell'ordine seguente:

#### Filtro dei bassi:

- Con il filtro dei bassi potete „schiarire” suoni cupi o sopprimere interferenze nei registri bassi, ad esempio quelle dell'amplificatore dei bassi.
- Potete regolare la frequenza d'inserzione del filtro dei bassi da 10 Hz fino a 300 Hz.
- Per memorizzare il valore prescelto, premete brevemente SETUP.

#### EQ:

- Con le preregolazioni dell'equalizer (EQ) potete adeguare l'immagine sonora alle vostre richieste (ad esempio più trasparenza, sound meno tagliente). Sono a disposizione le seguenti preregolazioni:
  - "EQ OFF": l'equalizer è disattivato.
  - "EQ\_IP2": suono neutro, ottimale per gli auricolari IP2 in dotazione
  - "CLEAR 1-3": Attenuazione dei centri inferiori nella zona critica da 125 Hz fino a 250 Hz per ottenere un sound trasparente  
Uso: Rimedio in caso di sound indifferente, non pulito
  - "SOFT 1-3": Attenuazione dei centri superiori nella zona da 3,4 kHz fino a 6,8 kHz per ottenere un sound morbido  
Uso: Rimedio in caso di sound troppo duro, con sibilanti e colpi dei piatti troppo enfatizzati
  - "WARM 1-3": Elaborazione speciale dei campi di frequenza intorno a 150 Hz e tra 3,4 kHz e 6,8 kHz per ottenere un sound caldo e piacevole
- Per memorizzare la regolazione prescelta, premete brevemente SETUP.

#### ROOM (simulazione spaziale):

Il simulatore spaziale binaurale sviluppato appositamente per l'In-Ear Monitoring ripristina l'ambiente acustico naturale. In questo modo l'artista ritrova se stesso meglio nel mix e può sentire meglio tutti gli strumenti.

- Potete scegliere tra una delle seguenti preregolazioni:
  - "RS OFF": nessuna simulazione spaziale
  - "CLOSE" 1 - 3: monitor nelle vicinanze
  - "NATUR" 1 - 3: immagine sonora naturale
  - "WIDE" 1 - 3: immagine sonora aperta
- Per memorizzare la regolazione prescelta, premete brevemente SETUP.

#### Avvertenza:

- Nel modo DUAL questo menù non è disponibile!

#### COMP (compressore):

Per il design di questo compressore, l'AKG si orienta sulla classe top dei compressori dbx Mastering. Tutte le sfumature del segnale originale rimangono intatte, la regolazione avviene in modo non udibile.

- Potete scegliere tra una delle seguenti preregolazioni:
  - "CO OFF": il compressore è disattivato
  - "SOFT" 1 - 3: il compressore lavora in modo particolarmente morbido e dolce, per una compressione discreta e comunque non udibile.
  - "MED" 1 - 3: compressione standard con un rapporto di 2:1, per aumentare in modo non vistoso l'intelligibilità e il volume, mentre la regolazione avviene in modo non affatto udibile.
  - "HARD" 1 - 3: compressione aggressiva per aumentare pressione e volume in modo massiccio.



## 4 Funzioni aggiuntive



- Per memorizzare la regolazione prescelta, premete brevemente SETUP.
- Nel modo DUAL, il compressore agisce solo sul canale 1!
- Per attivare il bypass, scegliete "ON". Tutte le regolazioni SOUND sono disattivate.
- Per disattivare il bypass, scegliete "OFF". Le regolazioni SOUND sono di nuovo attivate.

Il menù EXTRA ha sei sub-menù che vengono visualizzati nell'ordine seguente:

- Potete scegliere tra i seguenti modi d'esercizio:
  - **"STEREO"** per segnali d'ingresso stereo
  - **"DUAL"** quando sono presenti ai due ingressi audio due segnali indipendenti.
  - **"MONO"** per segnali d'ingresso mono
  - **"SR4500"** per trasmettere segnali mono verso un ricevitore SR 4500
- Nel modo **DUAL** e **SR4500** non sono disponibili simulazioni spaziali e il compressore agisce solo sul canale 1.
- I segnali mono vengono trasmessi solo in mono quando la simulazione spaziale è disattivata.
- Potete scegliere tra i seguenti due modi d'esercizio:
  - **"AUTO"**: Se nel modo SETUP non viene azionato per circa 3 minuti alcun elemento di comando, il trasmettitore passa automaticamente nel modo LOCK. (Potete comunque passare in qualsiasi momento manualmente nel modo LOCK.)
  - **"MANUAL"**: Potete bloccare i menù di regolazione solo manualmente.
- Potete regolare la luminosità del display su una scala da 1 (scuro) fino a 10 (chiaro). Questa regolazione è efficace solo nel modo LOCK.
- Potete richiamare le seguenti informazioni relative al vostro trasmettitore nell'ordine seguente:
  - **Versione Firmware** (ad esempio "F 3.09")
  - **Banda delle frequenze** (ad esempio "B 5.E5")
  - **Versione Preset** (ad esempio "P 1.00")
  - **Versione Audiopreset** (ad esempio "A 03.00")
- Potete resettare tutte le regolazioni sulle regolazioni predisposte in fabbrica ("YES") o lasciarle immutate ("NO").
- Premete brevemente SETUP. Arrivate al menù EXTRA.

Oltre alle funzioni base descritte nel capitolo 3 il ricevitore SPR 4500 offre una serie di funzioni aggiuntive.

Per garantire un'indicazione esatta della durata rimanente d'esercizio del ricevitore:

- Servitevi esclusivamente di batterie/accumulatori del tipo sottoindicato.
- Servitevi esclusivamente di batterie/accumulatori che non sono stati utilizzati nelle ultime 24 ore.
- Impostate il ricevitore sul tipo di batteria/accumulatore inserito:
  1. Selezionate il menù "BAT". L'impostazione attuale inizia a lampeggiare.
  2. Selezionate mediante l'interruttore jog l'impostazione desiderata:
    - "Lr6"** per batterie alcaline del tipo LR6. Il display indica la durata rimanente d'esercizio espressa dal numero di barre.
    - "Fr6"** per batterie al litio del tipo FR6. Il display indica la durata rimanente d'esercizio espressa dal numero di barre. Le batterie al litio offrono una durata d'esercizio fino a 10 ore. In presenza di batterie al litio nuove il display indicherà costantemente 4 barre durante le prime ore di esercizio.
    - "Hr6"** per accumulatori NiMH del tipo HR6. Se la capacità scende al di sotto del 20%, il display visualizza l'avvertenza "LO.BAT".
- L'accumulatore opzionale **BP 4000** viene rilevato e indicato automaticamente.

**Avvertenza:**

**BYPASS:**

**4.1.2 EXTRA**

**MODE:**

**Avvertenza:**

**LOCK:**

**LIGHT:**

**INFO:**

**RESET:**

**ESCAPE:**

**Ricevitore**

**Management batterie**





### Funzione CUE

## 4 Funzioni aggiuntive

La funzione "CUE" consente di ascoltare fino a 16 mix monitor. Potete selezionare le frequenze appropriate e memorizzarle in un gruppo specifico. Nella modalità LOCK potete scegliere tra queste frequenze utilizzando l'interruttore jog. Potete aggiungere, eliminare o modificare le frequenze CUE soltanto quando la funzione CUE è attivata.

### Come attivare/ disattivare la funzione CUE:

1. In modalità SETUP ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza l'indicazione "CuE.ON" e premete brevemente l'interruttore jog.  
In questa modalità non è possibile apportare modifiche alle impostazioni dello squelch, del limiter, del bilanciamento, del tipo di batteria o dell'attenuatore RF. Potete memorizzare fino a 16 frequenze.  
Nel modo LOCK potete soltanto cambiare tra queste frequenze.
2. Per uscire da "CUE", ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza l'indicazione "CuE.OFF" e premete brevemente l'interruttore jog.

### Come aggiungere le frequenze:

- In modalità CUE ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza l'indicazione "CuE.Add" e premete brevemente l'interruttore jog.
- Potete selezionare le frequenze come canale di un gruppo o direttamente in MHz.

### Gruppo/Canale:

- Se il display visualizza la frequenza in MHz, ruotate brevemente verso sinistra l'interruttore jog per richiamare il menù Preset.
1. Selezionate un gruppo frequenza ("GROUP") e una delle frequenze ("CHANNEL") di questo gruppo.
  2. Memorizzate la vostra impostazione ("SAVE--Y"). La frequenza selezionata verrà inserita alla fine del gruppo CUE.

### Frequenze in MHz:

- Se il display visualizza il menù Preset, ruotate brevemente verso destra l'interruttore jog per richiamare il menù di frequenza.
1. Potete regolare la frequenza in incrementi di 25 kHz.
  2. Memorizzate la vostra impostazione ("SAVE--Y"). La frequenza selezionata verrà inserita alla fine del gruppo CUE.

### Come cancellare le frequenze:

1. In modalità CUE ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza la frequenza desiderata e premete brevemente l'interruttore jog.
2. Ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza l'indicazione "DELETE" e premete brevemente l'interruttore jog.

### Attenuatore RF (ATT)

Con questa funzione potete attenuare il segnale RF all'entrata dell'antenna. Per brevi distanze tra il trasmettitore e il ricevitore (fino a circa 20 m) raccomandiamo di attivare l'attenuatore RF. Il sistema sarà in tal modo più stabile e meno sensibile ai disturbi. Se la distanza dall'antenna trasmittente è elevata (> circa 20 m), disattivate la funzione ATT per aumentare la portata del sistema.

### Come attivare l'ATT:

1. Nella modalità SETUP, ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra il display visualizza l'indicazione "ATT.OFF" e premete brevemente l'interruttore jog.
2. Selezionate "ATT.ON".
3. Premete l'interruttore jog per attivare l'attenuatore RF.

### Come disattivare l'ATT:

1. Nel modo SETUP, ruotate l'interruttore jog tante volte a sinistra o a destra fin quando il display visualizza l'indicazione "ATT.ON" e premete brevemente l'interruttore jog.
2. Selezionate "ATT.OFF".
3. Premete l'interruttore jog per disattivare l'attenuatore RF.

### Come regolare lo squelch

- Potete regolare il livello squelch da -82 dB fino a -100 dB.

### Limiter protezione udito

Il limiter per la protezione dell'udito limita il livello d'uscita del ricevitore con un valore regolato in modo fisso. La pressione acustica sull'orecchio dipende dagli auricolari utilizzati.



## 4 Funzioni aggiuntive



1. Potete attivare il limiter ("ON") e disattivarlo ("OFF").
2. Per memorizzare la regolazione prescelta, premete brevemente l'interruttore jog.

- Per evitare danni all'udito, attivate sempre il limiter per la protezione dell'udito.
- La sensibilità dell'udito umano nei confronti di stress uditivo varia da individuo a individuo. L'AKG non assume perciò nessuna responsabilità per eventuali danni all'udito.

1. Scegliete il modo stereo (simbolo "STEREO") o il modo a due canali (simbolo "DUAL").
2. Nel modo stereo potete regolare l'equilibrio tra il canale destro e quello sinistro. Il display visualizza il volume del canale più forte ("L" = sinistra, "R" = destra) in 12 passi.  
**"L R 00"**: ambedue i canali hanno lo stesso volume.  
 Nel modo a due canali potete regolare l'equilibrio tra il canale 1 ("CH1") e il canale 2 ("CH2"). Il display visualizza il volume del canale più forte in 12 passi.  
**"CH- 00"**: ambedue i canali hanno lo stesso volume.
3. Per memorizzare la regolazione prescelta, premete brevemente l'interruttore jog.

- Potete richiamare il menù Balance anche nel modo LOCK premendo brevemente l'interruttore jog. Potete regolare l'equilibrio tra canale sinistro e quello destro oppure tra il canale 1 e il canale 2 e memorizzarlo. Non potete far passare comunque il ricevitore tra il modo stereo e quello a due canali!

- Potete richiamare le seguenti informazioni relative al vostro ricevitore nell'ordine seguente:
  - **Versione Firmware** (ad esempio "F 2.30")
  - **Banda delle frequenze** (ad esempio "B 7.A5")
  - **Versione preset** (ad esempio "P 1.76")

**! Importantel**

**Balance**

**Avvertenza:**

**Info**

## 5 Pulizia



- Per pulire le superfici del trasmettitore e del ricevitore usate un panno morbido inumidito di acqua.

1. Pulite le superfici degli auricolari con un panno morbido inumidito di acqua.
2. Per prevenire infezioni, pulite gli earmolds prima e dopo l'uso con un disinfettante delicato per la pelle.

**Trasmettitore e ricevitore**

**Auricolari**



## 6 Errori e rimedi

Difetto		Possibile causa	Eliminazione del difetto
Nessun suono.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alimentatore di rete non è collegato al trasmettitore e/o alla presa di rete.</li> <li>2. L'uscita RF è disattivata.</li> <li>3. Il ricevitore è disattivato.</li> <li>4. Il trasmettitore non è collegato al mixer.</li> <li>5. Trasmettitore regolato su una frequenza diversa da quella del ricevitore.</li> <li>6. Le batterie non sono inserite correttamente nel ricevitore.</li> <li>7. Le batterie / l'accumulatore del ricevitore sono/è scariche/o.</li> <li>8. Il trasmettitore è troppo lontano dal ricevitore o il livello SQUELCH è troppo alto.</li> <li>9. Ostacoli tra ricevitore e trasmettitore.</li> <li>10. Il trasmettitore è troppo vicino ad oggetti metallici.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare l'alimentatore di rete al trasmettitore e/o alla rete.</li> <li>2. Attivare l'uscita RF (premere il tasto RF ON/OFF).</li> <li>3. Attivare il ricevitore.</li> <li>4. Collegare l'uscita del mixer all'ingresso del trasmettitore.</li> <li>5. Regolare il trasmettitore sulla stessa frequenza del ricevitore.</li> <li>6. Reinserire le batterie nel comparto batterie in corrispondenza dei segni di polarità (+/-).</li> <li>7. Inserire nuove batterie nel ricevitore / ricaricare l'accumulatore.</li> <li>8. Avvicinarsi di più al trasmettitore o ridurre il livello SQUELCH.</li> <li>9. Eliminare gli ostacoli.</li> <li>10. Eliminare gli oggetti che causano il disturbo o posizionare il trasmettitore più lontano.</li> </ol>
Ronzii, rumori, segnali indesiderati.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione dell'antenna</li> <li>2. Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchi radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare il trasmettitore in un altro punto.</li> <li>2. Disattivare apparecchi difettosi o apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare l'installazione elettrica.</li> </ol>
Distorsioni.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchio radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare apparecchi difettosi o apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare l'installazione elettrica.</li> </ul>
Brevi dropout in alcune zone del campo d'azione.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizione dell'antenna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionare il trasmettitore/l'antenna in un altro punto. Se i dropout persistono, marcare i punti critici ed evitarli.</li> </ul>
Indicazioni di errori e avvertenze sul ricevitore		Errori	Rimedi
Ricevitore	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la carica del BP 4000 non è stato eseguito un ciclo raccomandato di RECOVERY. La durata residua dell'accumulatore non viene più indicata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere brevemente l'interruttore jog ed eseguire un ciclo di RECOVERY in occasione della prossima carica.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume troppo alto con tensione troppo bassa delle batterie. Il limiter dell'SPR 4500 viene attivato automaticamente per evitare che il ricevitore venga disattivato innanzi tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere brevemente l'interruttore jog per resettare il limiter nello stato ultimamente attivo. Ridurre il volume o sostituire/ caricare le pile/il BP 4000.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità delle batterie/del BP 4000 inferiore al 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire/caricare le batterie/il BP 4000.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Livello del segnale ricevuto brevemente troppo basso (dropout).</li> <li>2. Segnale radio dopo 10 secondi ancora troppo debole, avvertimento viene visualizzato un'altra volta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere brevemente l'interruttore jog. (Avvertimento sparisce.)</li> <li>2. Collocare il trasmettitore/l'antenna in un altro posto. Se i dropout persistono, contrassegnare i punti critici e evitarli.</li> </ol>
Trasmettitore e ricevitore	Tutte le altre indicazioni errori ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore interno.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disattivare il ricevitore e riattivarlo dopo circa 10 secondi.</li> <li>2. Rivolgetevi al più presto al vostro rivenditore AKG anche se l'errore pare essere eliminato.</li> </ol>





## 7 Dati tecnici



IVM 4500

Gamma delle frequenze portanti:	Gamma 1: 650.1 – 680.5 MHz Gamma 3-A: 720 – 750.5 MHz Gamma 4: 759.5 – 789.9 MHz Gamma 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Gamma 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Gamma 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Gamma 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Gamma 7: 500.1 – 530.5 MHz Gamma 8: 570.1 – 600.5 MHz Gamma 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Gamma 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
---------------------------------	---

Gamma delle regolazioni:	30 MHz / 25 kHz
Modulazione:	FM, MPX stereo
Formato audio:	stereo, mono, a due canali, regolabile
Gamma delle frequenze audio:	35 – 20.000 Hz
Coefficiente di distorsione armonica:	tip. < 0,8%
Rapporto segnale/rumore:	> 90 dBA
Temperatura d'esercizio:	da -10°C fino a +50°C

Frequenze portanti senza intermodulazione per banda di frequenza:	14
Potenza di trasmissione:	10, 20, 50, 100 mW (in dipendenza dalle norme locali), regolabile
Antenna:	antenna ad asta da 50 Ohm con collegamento BNC
Ingresso audio:	2 prese jack XLR combinate da 6,3 mm, simmetriche, mass. 10 dBV
Livello d'ingresso e limiter:	regolato in modo digitale
Processore audio:	24-Bit DSP
Uscite audio:	AUDIO LOOP: 2 prese jack da 6,3 mm, collegate direttamente all'ingresso audio LINE OUT: presa jack stereo da 6,3 mm, collegata all'uscita della sezione audio, mass. 0 dBV HP OUT: 18 – 20.000 Hz, coefficiente di distorsione armonica < 0,5%, potenza massima 2 x 500 mW, 16 – 600 Ohm
Alimentatore:	12 V c.c., 0,5 A
Dimensioni:	200 x 216 x 44 mm
Peso:	1070 g

## Trasmettitore SST 4500

Soglia d'inserzione squelch:	da -100 fino a -82 dBm, regolabile
Gamma delle frequenze audio:	35 - 15.000 Hz
Coefficiente di distorsione armonica a 1 kHz:	< 0,8%
Separazione canali:	> 40 dB
Rapporto segnale/rumore:	> 90 dBA
Uscita audio:	presa jack stereo da 3,5 mm
Elementi di comando:	interruttore jog, regolatore volume, LCD con illuminazione dello sfondo, LED di indicazione dello stato
Alimentazione:	2 batterie AA o accumulatore BP 4000
Durata d'esercizio:	6 – 8 h
Dimensioni:	70 x 90 x 25 mm
Peso netto con batterie:	165 g

## Ricevitore SPR 4500

Gamma delle frequenze audio:	12 – 35.000 Hz
Sensibilità:	121 dB SPL/V
Capacità di carica nominale:	25 mW
Impedenza nominale:	16 Ohm
Peso (incl. cavo):	3 g
Cavo di collegamento:	lungo 1,5 m, collegamento bilaterale
Connettore:	connettore jack da 3,5 mm

## Auricolari IP 2

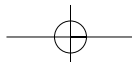
Questo prodotto corrisponde alle norme elencate nella dichiarazione di conformità, che è disponibile al sito <http://www.akg.com> oppure all'indirizzo email [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

## Norme

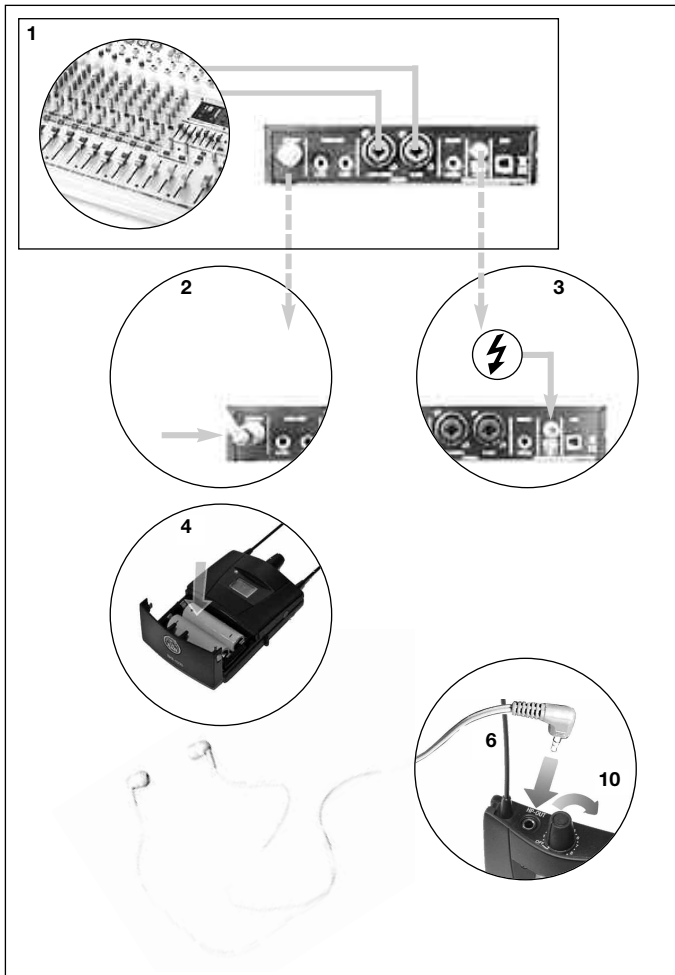


# Índice

	Página		Página
<b>Instrucciones de servicio resumidas</b> .....	83	<b>Audífono</b> .....	99
<b>Símbolos y caracteres</b> .....	84	<b>6 Reparación de fallos</b> .....	100
<b>1 Seguridad y medio ambiente</b> .....	85	<b>7 Datos técnicos</b> .....	101
Seguridad.....	85	IVM 4500 .....	101
Volumen elevado.....	85	Transmisor SST 4500 .....	101
Medio ambiente .....	86	Receptor SPR 4500.....	101
<b>2 Descripción</b> .....	87	Audífono IP 2.....	101
Introducción.....	87	Normas .....	101
Volumen de suministros .....	87	<b>8 Apéndice</b> .....	122
Accesorios opcionales .....	87	Menús del transmisor y del receptor .....	122
Transmisor estéreo estacionario SST 4500 .....	87	<b>Figs. 7 hasta 12</b> .....	Páginas desplegadas
Panel frontal.....	87		
Display .....	88		
Panel posterior .....	88		
Receptor estéreo de bolsillo SPR 4500 .....	88		
Controles .....	88		
Display .....	89		
Audífono IP 2.....	89		
<b>3 Puesta en servicio</b> .....	90		
Posicionar el transmisor.....	90		
Montaje del transmisor en bastidor .....	90		
Montar un transmisor.....	90		
Montar dos transmisores adyacentes .....	90		
Poner en servicio el receptor .....	91		
Colocar las pilas .....	91		
Encender (Modo LOCK/SETUP).....	91		
Apagar .....	91		
Ajuste automático de la frecuencia.....	91		
Ajuste manual del grupo/canal .....	92		
Ajuste manual de la frecuencia .....	92		
Conectar el audífono .....	92		
Poner en servicio el transmisor .....	93		
Antena .....	93		
Conexiones audio.....	93		
Conectar el transmisor a la red .....	94		
Poner en servicio (Modo LOCK/ SETUP) .....	94		
Desactivar la salida RF.....	94		
Ajustar la frecuencia – menú de preajuste .....	94		
Ajustar la frecuencia directamente.....	94		
Denominar el transmisor.....	95		
Ajustar el nivel de entrada.....	95		
Instalación multicanales .....	95		
<b>4 Funciones ampliadas</b> .....	96		
Transmisor.....	96		
SOUND.....	96		
EXTRA .....	97		
Receptor .....	97		
Gestión de las pilas.....	97		
Función CUE.....	98		
Atenuador RF (ATT).....	98		
Ajustar el silenciador (squelch) .....	98		
Limitador de protección antirruido.....	98		
Equilibrio.....	99		
Info.....	99		
<b>5 Limpieza</b> .....	99		
Transmisor y receptor.....	99		



## Instrucciones de servicio resumidas



1. Establezca todas las conexiones audio.
2. Conecte la antena al transmisor.
3. Conecte el transmisor a la red eléctrica.
4. Introduzca las pilas suministradas en el receptor SPR 4500.
5. Ajuste en el receptor una frecuencia libre (Menú "AUTO", Capítulo "Ajuste automático de la frecuencia").
6. Conecte el audífono al receptor.
7. Ajuste en el transmisor la misma frecuencia que ya ha ajustado en el receptor (Capítulo "Ajustar la frecuencia – menú de preajuste").
8. Regule la potencia de transmisión (Capítulos sobre el ajuste de la frecuencia).
9. Regule el nivel de entrada del transmisor (Capítulo "Ajustar el nivel de entrada").
10. Ajuste el volumen deseado para el audífono.





**Símbolos utilizados**

## Símbolos y caracteres

En los diagramas de menús en las páginas 122 hasta 123 se utilizan los símbolos siguientes:

Rueda SETUP en el transmisor SST 4500	Conmutador Jog en el receptor SPR 4500	
		Presionar por largo tiempo (aprox. 2 s)
		Presionar brevemente
		Girar hacia la izquierda o la derecha hasta el tope
		Girar hacia la izquierda hasta el tope
		Girar hacia la derecha hasta el tope

**Caracteres para el display**

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

# 1 Seguridad y medio ambiente



## Seguridad

- No verter líquidos sobre el equipo y no dejar caer objetos a través de las ranuras de ventilación.
- Utilice el aparato sólo en lugares secos.
- El personal técnico calificado es el único autorizado para abrir, atender y reparar el aparato. En el interior de la caja no se encuentra ninguna pieza que pueda ser atendida, reparada o cambiada por un profano.
- Antes de utilizar el aparato, verifique que la tensión de servicio corresponda a la tensión de red en el lugar de utilización.
- Utilice el aparato solamente con el alimentador de red con tensión de salida de 12 V CC. ¡Otros tipos de corriente pueden dañar seriamente el aparato!
- Ponga inmediatamente fuera de servicio el equipo si llegara a penetrar algún objeto sólido o un líquido al interior del aparato. En ese caso tiene que desenchufar inmediatamente el alimentador de red y el aparato debe ser examinado por nuestro servicio de atención al cliente.
- Si el aparato no se va a utilizar durante largo tiempo, debe desenchufar el cable del alimentador de la toma de red. Por favor, recuerde que si el alimentador de red permanece enchufado, el aparato no se desconecta completamente de la red cuando se apaga.
- No colocar el aparato cerca de fuentes de calor, como p.ej radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc. y no exponerlo directamente al sol, a polvo o humedad intensos, a la lluvia, a vibraciones o a golpes.
- Para evitar perturbaciones o interferencias, todas las líneas de audio, y sobre todo las de las entradas de micrófono, deben tenderse separadas de las líneas de alta intensidad y de alimentación. Si el tendido se hace en una caja de entrada de cables o en canales para cables, las líneas de audio deben colocarse en un canal separado.
- Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño húmedo, pero no mojado. ¡Antes de proceder a la limpieza desenchufe el cable del alimentador de la toma de red! No debe utilizar nunca materiales de limpieza corrosivos o abrasivos ni aquellos que contengan alcohol o disolventes, puesto que pueden dañar la laca o las piezas de material sintético.
- El aparato debe ser utilizado sólo para los fines descritos en estas instrucciones de uso. AKG no se responsabiliza por daños debidos a un uso inadecuado o indebido.
- En algunos países puede ser necesario disponer de una autorización individual para utilizar el aparato. Es indispensable informarse ante las autoridades correspondientes en el país en que desee emplear el aparato.
- Alteraciones realizadas en el aparato sin la autorización expresa de AKG pueden conducir a la infracción de las prescripciones de telecomunicación y con ello a la anulación de la autorización de utilización.

**¡El escuchar con audífono a volúmenes muy elevados, sobre todo durante un tiempo prolongado, puede afectar el oído! Por lo tanto, regule el volumen lo más bajo posible.**

**Volumen elevado**



**¡Importante!**

La Tabla 1 indica, sobre la base de investigaciones alemanas en materia de medicina laboral, el tiempo máximo en que volúmenes elevados no afectan el oído. Es necesario tener en cuenta que los valores límites fijados por ley en el país de utilización del aparato pueden apartarse de los valores aquí indicados. En principio se puede duplicar el tiempo máximo de audición indicado sin que se causen defectos auditivos, si la presión sonora se reduce en 3 dB.

Presión sonora	Tiempo máximo de audición
85 dB(A)	8 horas
88 dB(A)	4 horas
91 dB(A)	2 horas
94 dB(A)	1 hora
97 dB(A)	30 minutos
100 dB(A)	15 minutos
<b>120 dB (A)</b>	<b>Umbral de sonido doloroso</b>

Tabla 1: Tiempo máximo de audición en función de la presión sonora





## 1 Seguridad y medio ambiente

Para evitar defectos auditivos, sírvase seguir las indicaciones siguientes:

1. Regule el nivel máximo del volumen de tal forma que pueda justo escuchar bien.
2. Si escucha en sus oídos un campanilleo o silbidos, si no percibe tonos agudos (aunque sea durante un corto tiempo) o si después del concierto escucha más mal durante un corto tiempo, ha estado expuesto durante mucho tiempo a una presión sonora demasiado alta. Consulte a un especialista y trabaje con niveles de presión sonora más bajos.
3. Haga examinar sus oídos regularmente por un audiólogo.
4. Para prevenir infecciones limpie los moldes auriculares antes y después del uso con un producto de desinfección que no afecte la piel. No utilice más el audífono si se produce una infección o si es incómodo llevarlo.

### Medio ambiente

1. El alimentador de red sigue recibiendo un poco de corriente aun estando apagado el aparato. Para ahorrar energía, desenchufe el cable del alimentador de la toma de red si no va a utilizar el aparato durante largo tiempo.
2. Para desguazar el aparato hay que sacar las pilas o los acumuladores, separar la caja, la electrónica y el cable y proceder a la eliminación de todos los componentes atendiendo a las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos vigentes.
3. El embalaje es reciclable. Elimine el embalaje en un sistema de recogida previsto para ello.



## 2 Descripción



### Introducción

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de la empresa AKG. Tómese, por favor, unos momentos para **leer el Modo de Empleo antes de usar el aparato**. Guarde las instrucciones de empleo en un lugar seguro de modo que pueda consultarlas si se le presenta alguna duda. ¡Que se divierta y que tenga mucho éxito con su nuevo equipo!

- 1 Transmisor estéreo SST 4500
  - 1 Receptor estéreo de bolsillo SPR 4500
  - 1 Antena de varilla
  - 1 Juego de montaje de 19"
  - 1 Alimentador de red
  - 2 Pilas tamaño AA
- Sírvase controlar que el embalaje contenga todas las piezas indicadas más arriba. Si falta algo, rogamos dirigirse a su distribuidor AKG.

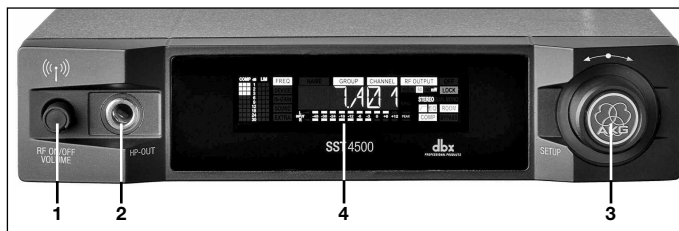
### Volumen de suministros

- Combinador de antena de banda ancha SPC 4500
- Antena direccional pasiva de banda ancha SRA 2 W
- Antena omnidireccional pasiva de banda ancha RA 4000 W
- Fuente de alimentación central PSU 4000
- Interfaz de red HUB 4000 Q
- Cables de antena MK PS
- Juego de montaje frontal para la antena suministrada 0110E01890
- Acumulador de 2,4 V BP 4000
- Estación de carga CU 4000 para 2 receptores o 2 acumuladores BP 4000

### Accesorios opcionales

El SST 4500 es un transmisor estéreo estacionario para transmitir una señal mono, estéreo o bicanal al receptor estéreo de bolsillo SPR 4500. Dentro del ancho de banda de selección de 30 MHz puede elegir una de entre 1200 frecuencias de emisión. Además, el transmisor SST 4500 ofrece un compresor integrado, un limitador, un filtro pasaalto, un ecualizador y una simulación espacial binaural especial. El transmisor lo puede instalar en forma autoestable o montarlo en un bastidor de 19" con el juego de montaje de 19".

### Transmisor estéreo estacionario SST 4500



### Panel frontal

Fig. 1: Panel frontal con display

- 1 **RF ON/OFF VOLUME:** pulsador on/off para la salida RF combinado con control giratorio para ajustar el volumen de la salida del audífono.
- 2 **HP OUT:** jack estéreo de 6,3 mm para la conexión de un audífono. La señal corresponde a la señal audio emitida.
- 3 **SETUP:** ajusta los distintos parámetros del transmisor.
- 4 **Display:** véase la página siguiente.

Véase Fig. 1.



Display

## 2 Descripción

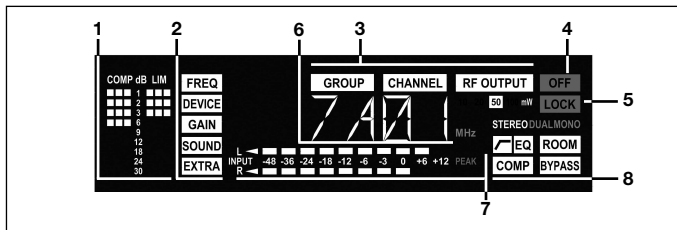


Fig. 2: Display en el panel frontal del transmisor

Véase Fig. 2.

El display visualiza todos los parámetros de servicio del transmisor:

- 1 Reducción de ganancia del compresor y del limitador
- 2 Menús principales para frecuencia, nombre del transmisor, nivel de entrada, procesamiento audio, regulación del sistema
- 3 Submenús para grupo de frecuencias, subcanal, potencia de emisión
- 4 OFF (rojo): indica que el transmisor no está transmitiendo
- 5 Indicador modo LOCK (rojo): se apaga en el modo SETUP
- 6 Indicación alfanumérica
- 7 Indicación de nivel de entrada audio e indicación de sobremodulación en rojo ("PEAK")
- 8 Funciones audio: modo de entrada, filtro pasaalto, EQ, simulación espacial, compresor, derivador Bypass

En el modo SETUP parpadea la indicación del parámetro de ajuste que está activo.

### Panel posterior

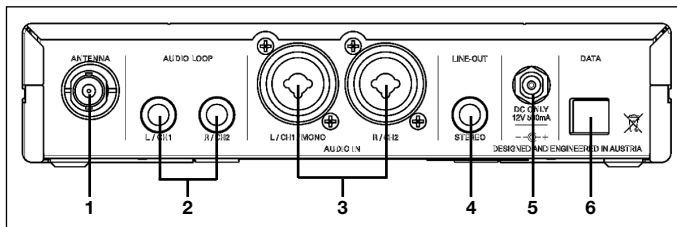


Fig. 3: Entradas y salidas en el panel posterior del transmisor

Véase Fig. 3.

- 1 **ANTENNA:** salida de antena BNC
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2:** estos dos jacks están conectados directamente con las tomas AUDIO IN y ponen a disposición la señal de entrada sin procesar.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2:** jacks XLR balanceados combinados para alimentar una señal estéreo o mono. En los jacks se pueden conectar cables tanto balanceados como desbalanceados.
- 4 **LINE OUT STEREO:** en este jack estéreo está disponible la señal audio procesada. Esta salida se puede conectar con un amplificador adicional para altavoces de monitoreado, etc.
- 5 **DC ONLY:** toma de suministro atornillable para conexión del alimentador de red suministrado.
- 6 **DATA:** interfaz de integración en una red HiQNet para el control del transmisor por ordenador y HUB 4000 Q.

### Receptor estéreo de bolsillo SPR 4500

El receptor de bolsillo SPR 4500 ha sido desarrollado especialmente para utilizarlo junto con el transmisor SST 4500 y el audífono IP 2 - no obstante, es posible conectar también otros audífonos al receptor. Para la alimentación de corriente puede utilizar, o bien las dos pilas suministradas o el acumulador opcional BP 4000 de AKG.

**Controles**  
Véase Fig. 4.

- 1 **HP OUT (salida de audífono):** jack estéreo de 3,5 mm
- 2 **Control giratorio muescado con selector ON/OFF integrado:** enciende y apaga (posición OFF) el receptor y regula el volumen de la señal del audífono.



## 2 Descripción

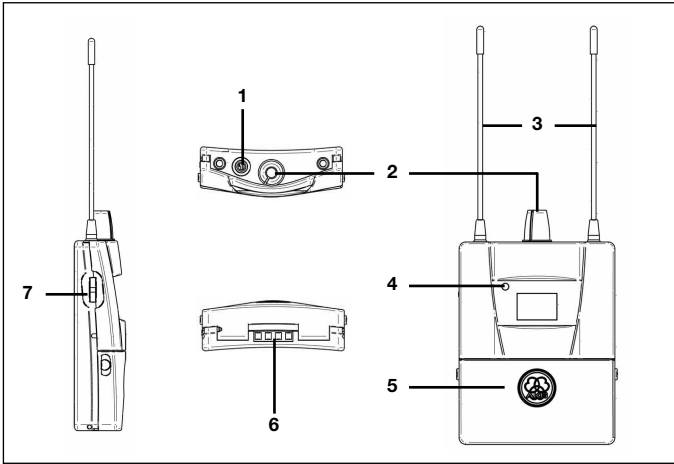
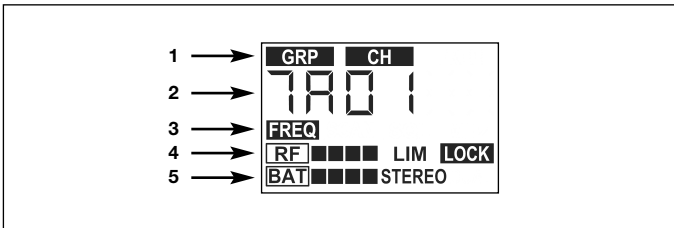


Fig. 4: Receptor de bolsillo SPR 4500

Véase Fig. 4.

- 3 Antenas fijas flexibles**
- 4 LED de estado**
- 5 Caja de pilas** para dos pilas AA (suministradas) o acumulador opcional BP 4000
- 6 Contactos de carga** para cargar el acumulador BP 4000 en la estación de carga opcional CU 4000
- 7 Conmutador Jog:** ajusta los distintos parámetros del receptor.



### Display

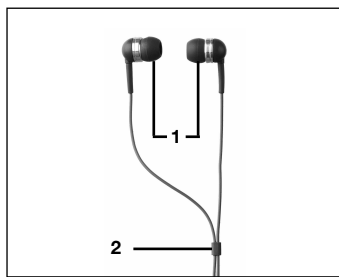
Fig. 5: Display del receptor de bolsillo SPR 4500

Véase Fig. 5.

El display visualiza todos los parámetros de servicio del receptor:

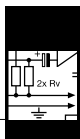
- 1** Menús para grupo de frecuencias, subcanal y número de canales libres
- 2** Indicación alfanumérica
- 3** Menús para frecuencia como preajuste, frecuencia en MHz, silenciador (squelch)
- 4** Indicador de nivel RF, de limitador, de modo LOCK
- 5** Indicadores para capacidad de pilas y para modo estéreo y bicanal

El audífono IP 2 ha sido desarrollado especialmente para la transmisión de las más altas presiones sonoras. La gama de transmisión de 12 Hz hasta 23.500 Hz garantiza un timbre característico de banda ancha con calidad high-end. Los moldes auriculares (1) suministrados en distintos tamaños atenúan los ruidos ambientales perturbadores y garantizan un asiento excelente y seguro. El casquillo del cable (2) sirve para ceñir el cable detrás de la cabeza.



### Audífono IP 2

Fig. 6: Audífono IP 2



### 3 Puesta en servicio

**¡Importante!**



**Posicionar el transmisor**

- Antes de cada soundcheck o prueba sonora verifique que el transmisor y el receptor estén ajustados en la misma frecuencia.

La señal directa del transmisor puede ser debilitada o apagada por reflexiones en partes metálicas, paredes, techos, etc., o por la presencia de músicos u otras personas.

Por lo tanto, debe colocar el transmisor o la antena remota de la siguiente manera:

1. Coloque el transmisor/la antena siempre cerca del área de actuación (escenario), pero asegúrese de que la distancia entre el transmisor/la antena y el receptor sea de 3 metros como mínimo; 5 metros es la distancia óptima.
2. Coloque el transmisor/la antena a más de 1,5 metros de distancia de grandes objetos metálicos, paredes, estructuras del escenario, techos, etc.
3. El SST 4500 debe estar por lo menos a 3 metros de distancia de los receptores de micrófonos inalámbricos (p. ej. SR 4500), para evitar la diafonía entre el sistema IVM 4500 y los micrófonos inalámbricos.

**Montaje del transmisor en bastidor**

**Montar un transmisor**

Véase Fig. 7.

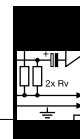
1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior del transmisor.
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de cada una de las dos paredes laterales.
3. Atornille con los tornillos de fijación (2) la escuadra de montaje corta (3) a una de las paredes laterales y la escuadra de montaje larga (4) del set de montaje suministrado a la otra pared lateral.
4. Fije el transmisor en el rack.

**Montar dos transmisores adyacentes**

Véase Fig. 8.

1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior de los transmisores y saque los tornillos (5) de las patas de goma (1).
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de la pared lateral derecha de uno de los transmisores y de la pared lateral izquierda del otro transmisor.
3. Pase una pieza de unión (4) a través de cada una de las ranuras libres de la pared lateral del primer transmisor, de modo tal que el agujero de fijación de cada pieza de unión quede alineado con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del transmisor.
4. Fije las tres piezas de unión (4) al primer transmisor utilizando tres de los tornillos (5) que sacó de las patas de goma.
5. Una ambos transmisores pasando las piezas de unión (4) del primer transmisor a través de las ranuras libres de la pared lateral del segundo transmisor de modo tal que el agujero de fijación de las tres piezas de unión (4) queden alineados con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del segundo transmisor.
6. Fije las piezas de unión (4) al segundo transmisor utilizando tres de los tornillos (5) que sacó de las patas de goma (1).
7. Atornille una escuadra de montaje corta (6) a la pared lateral exterior de cada uno de los transmisores utilizando para cada escuadra dos de los tornillos (2) que sacó de las paredes laterales.
8. Fije los transmisores en el rack.

## 3 Puesta en servicio



**Poner en servicio el receptor**  
**Colocar las pilas**  
 Véase Fig. 9.

1. Abra el compartimiento de las pilas (1).
2. Inserte las dos pilas suministradas (2) en el compartimiento de las pilas según los símbolos en el compartimiento de pilas.  
Si inserta de manera incorrecta las pilas, el receptor no será alimentado con corriente.
3. Cierre el compartimiento de las pilas (1).

- En lugar de las pilas suministradas puede también usar el acumulador opcional BP 4000 de AKG. Éste encaja en el compartimiento de las pilas solamente con el orientamiento correcto, por eso no puede ser insertado de manera errónea.

- **Los acumuladores estándar pueden dañar el receptor en caso de cortocircuito de los contactos de carga y no permiten una visualización correcta del tiempo restante. AKG no puede asumir ninguna garantía en caso de posibles daños.**

- Gire el control giratorio a la posición 1 ó superior.
  - El LED de estado se ilumina de verde: el receptor está listo para el servicio, la radiocomunicación está establecida.
  - El LED de estado se ilumina de rojo: el receptor no está listo para el servicio o las pilas estarán agotadas en menos de 60 minutos.
  - El LED de estado no se ilumina al encender: no hay pilas o éstas están agotadas.
- Cuando encienda por primera vez el receptor, tiene que seleccionar primero el preajuste. Continúe leyendo el Capítulo "Ajuste automático de la frecuencia".
- Cuando vuelva a encender otra vez el receptor, arrancará siempre automáticamente en el modo LOCK. El display indicará durante aprox. 2 segundos la frecuencia ajustada en MHz y por último la frecuencia como subcanal de preajuste.

El receptor está bloqueado electrónicamente, de modo que usted no puede realizar ningún ajuste. En el display aparece el símbolo "LOCK".

- Usted puede conmutar entre los siguientes menús de visualización:
  - **Preajuste:** frecuencia portadora como subcanal de un grupo de frecuencias (aparece sólo si hay un preajuste almacenado)
  - **Frecuencia:** frecuencia portadora en MHz. (Este menú está disponible siempre aun cuando no haya ningún preajuste almacenado.)
  - **Indicador de pilas:** capacidad de las pilas en porcentaje. (Este menú está disponible sólo cuando se ha introducido un acumulador BP 4000.)

En el modo SETUP el bloqueo electrónico está anulado. Usted puede ajustar todos los parámetros. El símbolo "LOCK" está extinguido.

- Para conmutar entre los modos LOCK y SETUP, presione durante unos 2 segundos el conmutador Jog.
- Gire el control giratorio a la posición "OFF".

1. Apague todos los transmisores.
2. Abra el menú "AUTO" para iniciar la búsqueda automática de frecuencias. El grupo de frecuencias activado actualmente ("GROUP") empieza a parpadear. El receptor comprueba todas las frecuencias predefinidas (= canales) del grupo seleccionado.  
En el área "FREE" se visualiza la cantidad de los canales sin interferencias.
3. Si el número de canales sin interferencias detectados es suficiente para su aplicación, confirme la selección de este grupo.  
Si se encuentran demasiado pocos canales, seleccione otro grupo con el conmutador Jog.
4. Después de seleccionar y confirmar un grupo, utilice el conmutador Jog para seleccionar individualmente los canales del grupo en cuestión.
5. Seleccione el canal donde quiera programar el sistema.

**Nota:**



**Encender**  
**(Modo LOCK/SETUP)**

**Modo LOCK:**

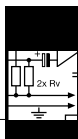
**Modo SETUP:**

**Conmutar:**

**Apagar**

**Ajuste automático de la frecuencia**





### 3 Puesta en servicio

6. Programe el transmisor para el mismo grupo y el mismo canal. Véase el capítulo "Ajustar la frecuencia – menú de preajuste".

**Nota:**

Si el receptor no encuentra ninguna frecuencia libre:

- Compruebe el sistema de antenas.
- Suba el nivel squelch paulatinamente de -100 dBm hasta -86dBm. Preste atención a no aumentar el nivel squelch por encima de lo estrictamente necesario. Cuanto mayor sea el umbral de respuesta (-82 dBm = máx., -100 dBm = mín.), menor será la sensibilidad del receptor y, en consecuencia, el alcance útil del sistema.

**Ajuste manual del grupo/canal**

1. Seleccione el menú "GROUP/CHANNEL". El grupo activado actualmente ("GROUP") empieza a parpadear.
2. Confirme la selección de este grupo o seleccione otro grupo con el conmutador Jog.
3. Después de seleccionar un grupo, utilice el conmutador Jog para seleccionar individualmente los canales del grupo en cuestión.
4. Seleccione el canal donde quiera programar el sistema.
5. Programe el transmisor para el mismo grupo y el mismo canal. Véase el capítulo "Ajustar la frecuencia – menú de preajuste".

**Ajuste manual de la frecuencia**

1. Seleccione el menú "FREQUENCY". La frecuencia activada actualmente empieza a parpadear.
2. Confirme la selección de esta frecuencia o seleccione otra frecuencia con el conmutador Jog.
3. Confirme la frecuencia seleccionada.
4. Programe el transmisor para el mismo grupo y el mismo canal. Véase el capítulo "Ajustar la frecuencia directamente".

**Conectar el audifono**  
Véase Fig. 10.

1. Introduzca los dos audifonos en los oídos. Estos están marcados con "L" (izquierdo) y "R" (derecho)
2. Pase el cable por encima de las orejas hasta la parte de atrás de la cabeza y empuje el casquillo del cable hacia arriba para que el cable esté en contacto con la nuca.
3. Inserte el mini-jack en la toma HP OUT del receptor.
4. Ajuste el volumen con el control giratorio del receptor.
5. Si los audifonos no caben de manera óptima, ensaye también los demás modelos auriculares suministrados.

## 3 Puesta en servicio

- **Para evitar el peligro de choque eléctrico, monte la antena y establezca todas las conexiones audio antes de conectar el transmisor a la red.**

- Inserte la antena de varilla en la toma ANTENNA en el panel posterior del transmisor y bloquee el conector BNC.

- **Si utiliza antenas espaciadas, debe recordar que éstas pueden elevar la potencia irradiada (ERP) en su dirección predominante. Para no superar los valores límites, tenga en cuenta la longitud correcta de los cables de antena, lo que depende del tipo de cable utilizado, por ejemplo, RG58: 5 m para RA 4000 W ó 10 m para SRA 2 W.**

- En las tomas AUDIO IN se pueden enchufar tanto los cables XLR como los de jack de 6,3 mm.

- Si dispone de sólo una señal monitor mono, p.ej. en una salida AUX, conecte la correspondiente salida del pupitre de mezcla a la toma L/CH1/MONO en el panel posterior del transmisor.

- Las señales monitor se transmiten en mono solamente cuando está desactivada la simulación espacial. (La simulación espacial genera también una señal estéreo de señales de entrada mono.)

- Conecte las salidas monitor estéreo de su pupitre de mezcla a las dos tomas AUDIO IN del panel posterior del transmisor.

- Si en el pupitre de mezcla puede mezclar dos señales monitor distintas (p.ej. AUX 1 para micrófono e instrumento de teclado del solista, AUX 2 para todo el grupo), conecte AUX 1 a la toma L/CH1/MONO y AUX 2 a la toma R/CH2.

La señal de entrada audio inalterada está en contacto con las salidas AUDIO LOOP. Esto le ofrece las siguientes posibilidades:

### A (véase Fig. 11):

Una misma señal monitor estéreo puede ser retransmitida a uno o varios SST 4500. Con ello se puede regular en forma individual el sonido, la compresión, etc. para cada uno de los músicos. La Fig. 11 muestra un ejemplo de cableado.

1. Conecte las salidas monitor estéreo de su pupitre de mezcla a las dos tomas AUDIO IN del panel posterior del primer transmisor.
2. Conecte las tomas AUDIO LOOP del primer transmisor a las tomas AUDIO IN del transmisor siguiente.
3. Repita el paso 2 para cada uno de los demás transmisores.
4. Conecte todos los transmisores en el modo STEREO.

### B (véase Fig. 12):

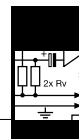
En un canal se puede distribuir una misma mezcla monitor mono a distintos SST 4500 y en el segundo canal de cada uno de los SST 4500 se puede encaminar una señal monitor individual para cada músico. Con ello, cada músico puede regular individualmente en el receptor el equilibrio entre las dos señales. La Fig. 12 muestra un ejemplo de cableado.

1. Conecte todos los transmisores y receptores en el modo DUAL.
2. Explique a los músicos cómo pueden regular en el receptor el equilibrio entre el "bandmix" y su propia señal.

### C – otras aplicaciones:

Las salidas AUDIO LOOP las puede conectar también a un amplificador para monitores de escena, un amplificador de auriculares o un aparato de grabación.

También puede conectar un amplificador de auriculares o un aparato de grabación a la salida LINE OUT STEREO. En esta toma está disponible la señal audio emitida.



**Poner en servicio el transmisor ¡Importante!**

**Antena**

**¡Importante!**

**Conexiones audio Nota:**

**Señal monitor mono:**

**Nota:**

**Señal monitor estéreo:**

**Dos señales monitor independientes:**

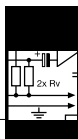
**AUDIO LOOP:**

Véase el Capítulo "EXTRA/MODE".

Véase el Capítulo "EXTRA/MODE".

**LINE OUT STEREO:**





**Conectar el transmisor a la red**  
**¡Importante!**

• **Verifique que la tensión de alimentación indicada en el alimentador de red suministrado sea la misma que la disponible en el lugar en el que se usará el receptor. Si usa el alimentador de red con una tensión de alimentación diferente, puede causar daños al equipo.**

1. Conecte el cable de alimentación del alimentador de red suministrado al conector hembra DC ONLY en la parte trasera del receptor y fije el conector macho atornillándolo.
2. Enchufe el cable de red del alimentador de red en un tomacorriente.

**Poner en servicio (Modo LOCK/SETUP)**  
**Modo LOCK:**

- El transmisor arrancará siempre automáticamente en el modo LOCK.

En el modo LOCK el transmisor está bloqueado electrónicamente, de modo que usted no puede realizar ningún ajuste. En el display aparece el símbolo "LOCK" en rojo.

- Usted puede conmutar entre los siguientes menús de visualización:
  - **Preajuste:** frecuencia portadora como subcanal de un grupo de frecuencias (aparece sólo si hay un preajuste almacenado)
  - **Frecuencia:** frecuencia portadora en MHz. (Este menú está disponible siempre, aun cuando no haya ningún preajuste almacenado.)
  - **Nombre ("DEVICE NAME"):** el nombre actual del transmisor

**Modo SETUP:**

En el modo SETUP el bloqueo electrónico está anulado. Usted puede ajustar todos los parámetros. El símbolo "LOCK" está extinguido.

**Conmutar:**

- Para conmutar entre los modos LOCK y SETUP, pulse durante unos 2 segundos SETUP.

**Desactivar la salida RF**

- Mantenga pulsada la tecla RF ON/OFF durante unos 2 segundos.

**Ajustar la frecuencia – menú de preajuste**

1. Conecte el transmisor en el modo SETUP.
2. Si en el display se indica la frecuencia en MHz, gire SETUP brevemente a la izquierda para acceder al menú de preajuste.
3. Seleccione un grupo de frecuencias ("GROUP") y una de las frecuencias ("CHANNEL") de dicho grupo.
4. Seleccione la potencia de emisión deseada desde 10 a 100 mW. **¡Tenga en cuenta sin falta las restricciones vigentes en el país de utilización!** Puede desactivar la salida RF con la tecla RF ON/OFF.
5. Almacene su ajuste ("SAVE--Y").

**Ajustar la frecuencia directamente**

1. Conecte el transmisor en el modo SETUP.
2. Si el display indica el menú de preajuste, gire SETUP brevemente a la derecha para acceder a la visualización de las frecuencias.
3. La frecuencia la puede regular en pasos de 25 kHz.
4. Seleccione la potencia de emisión deseada desde 10 a 100 mW. **¡Tenga en cuenta sin falta las restricciones vigentes en el país de utilización!** Puede desactivar la salida RF con la tecla RF ON/OFF.
5. Almacene su ajuste ("SAVE--Y").

**Denominar el transmisor**

- En el menú "DEVICE NAME" puede asignarle un nombre al transmisor.

**Ajustar el nivel de entrada**

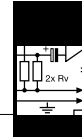
- El margen de ajuste abarca entre -20 dB hasta +20 dB.
- Para almacenar el valor ajustado, pulse brevemente SETUP.

**Instalaciones multicanales**  
**¡Importante!**

• **No utilice nunca más de un canal emisor en un mismo lugar con la misma frecuencia portadora. Esto puede producir ruidos perturbadores.**

1. Ajuste todos los transmisores y receptores en el mismo grupo de frecuencias ("GROUP").

## 3 Puesta en servicio



- En el lugar del evento, conecte **TODOS** los radiomicrofonos, transmisores monitores, etc. (también los de otros fabricantes), **SALVO** su propio equipo IVM 4500. Esto es necesario para que el receptor pueda encontrar aquellas frecuencias que – también durante el evento – estén libres de perturbaciones mutuas.
2. Busque en el primer receptor el siguiente subcanal libre del grupo de frecuencias seleccionado:
    - En el modo SETUP, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca "AUTO".
    - Seleccione el grupo de frecuencias deseado.
    - La búsqueda de frecuencias libres comienza en forma automática y la cantidad de estas frecuencias se indica en "FREE". Si no se encuentran frecuencias libres, puede subir el umbral del silenciador (Squelch). Sin embargo, al hacerlo se reduce el alcance del sistema.
- Las frecuencias libres son aquellas para las cuales el receptor no determina ninguna señal RF o bien una señal RF con un nivel inferior al valor umbral.
3. Ajuste el transmisor que corresponde al primer receptor en la misma frecuencia que la del receptor y encienda el transmisor.
  4. Repita los pasos 2 y 3 para cada uno de los canales.

### Nota:





### Transmisor

## 4 Funciones ampliadas

Aparte de las funciones básicas descritas en el Capítulo 3, el transmisor SST 4500 ofrece toda una serie de otras funciones con las cuales puede configurar la señal monitor en forma individual.

### SOUND

El menú SOUND ofrece 4 submenús para el procesamiento del sonido. No obstante, estos se pueden utilizar sólo si no está activado el derivador "BYPASS".

#### Nota:

- Cada uno de los submenús ofrece como máximo 10 preajustes. Después de cada preajuste sigue la opción "OFF" para poder comparar el sonido inmediatamente con la señal no procesada.
- Con "OFF" puede desconectar la correspondiente función SOUND.

Los submenús aparecen en la siguiente secuencia:

### Filtro pasaalto:

- Con el filtro pasaalto puede "aclarar" un sonido apagado o reprimir interferencias en el ámbito de las graves, p.ej. del amplificador de bajo.
- La frecuencia de empleo del filtro pasaaltos puede fijarse desde 10 Hz hasta 300 Hz.
- Para almacenar el valor ajustado, pulse brevemente SETUP.

### EQ:

- Con los preajustes del ecualizador (EQ) puede adaptar mejor la tonalidad a sus propias ideas (p. ej. más transparencia, sonido menos estridente). Existen los siguientes preajustes:
  - "EQ OFF": el ecualizador está desactivado.
  - "EQ\_IP2": sonido neutral, óptimo para el audífono suministrado IP2.
  - "CLEAR 1-3": atenuación de las medianas inferiores en la gama crítica de 125 Hz a 250 Hz para un sonido transparente  
Aplicación: remedio para un sonido indiferente, inexacto
  - "SOFT 1-3": atenuación de las medianas superiores en la gama de 3,4 Hz a 6,8 Hz para un sonido suave  
Aplicación: remedio para un sonido demasiado duro con sibilantes y sonidos de platillos muy acentuados
  - "WARM 1-3": tratamiento especial de las gamas de frecuencia alrededor de los 150 Hz y entre 3,4 Hz y 6,8 Hz para un sonido cálido, agradable.
- Para almacenar el preajuste seleccionado, pulse brevemente SETUP.

### ROOM (Simulación espacial):

El simulador espacial binaural desarrollado especialmente para el "In-Ear Monitoring", restablece un entorno auditivo natural. Con ello, el artista se reconoce mejor en la mezcla y puede escuchar todos los instrumentos con mayor claridad.

- Puede seleccionar uno de los siguientes preajustes:
  - "RS OFF": sin simulación espacial
  - "CLOSE" 1 a 3: monitores en proximidad
  - "NATUR" 1 a 3: tonalidad natural
  - "WIDE" 1 a 3: tonalidad abierta
- Para almacenar el preajuste seleccionado, pulse brevemente SETUP.

#### Nota:

- En el modo DUAL no está disponible este menú.

### COMP (Compresor):

Para el diseño del compresor, AKG se orienta en la clase superior de los compresores Mastering de dbx. Todos los matices de la señal original se conservan y la regulación se hace en forma inaudible.

- Puede seleccionar uno de los siguientes preajustes:
  - "CO OFF": compresor desconectado
  - "SOFT" 1 a 3: el compresor trabaja muy suavemente, produciendo una compresión discreta y en todo caso inaudible.
  - "MED" 1 a 3: compresión estándar con una relación de 2:1 para aumentar discretamente la inteligibilidad y el volumen con una regulación completamente inaudible.
  - "HARD" 1 a 3: compresión agresiva para aumentar drásticamente la presión y el volumen.



## 4 Funciones ampliadas

- Para almacenar el preajuste seleccionado, pulse brevemente SETUP.
- En el modo DUAL el compresor tiene efecto sólo en el canal 1.
- Para activar el derivador Bypass, seleccione "ON". Todos los ajustes SOUND están desactivados.
- Para desactivar el derivador Bypass, seleccione "OFF". Los ajustes SOUND están activados nuevamente.

El menú EXTRA tiene seis submenús, que aparecen en el orden siguiente:

- Puede elegir entre los siguientes modos de operación:
  - "**STEREO**" para señales de entrada estéreo
  - "**DUAL**", cuando se encuentran dos señales independientes en las entradas audio.
  - "**MONO**" para señales de entrada mono
  - "**SR4500**" para transmitir una señal mono hasta un receptor SR 4500
- En los **modos DUAL y SR4500** no están disponibles simulaciones espaciales y el compresor actúa sólo sobre el canal 1.
- Las señales mono son transmitidas en mono sólo si está desactivada la simulación espacial.
- Puede elegir entre los siguientes modos de operación:
  - "**AUTO**": si en el modo SETUP nadie acciona un control de mando durante unos 3 segundos, el transmisor pasa automáticamente al modo LOCK. (No obstante, se puede conmutar siempre manualmente al modo LOCK.)
  - "**MANUAL**": los menús de ajuste se pueden bloquear sólo manualmente.
- La luminosidad del display se puede regular en una escala de 1 (oscuro) hasta 10 (claro). Este ajuste se activa sólo en el modo LOCK.
- Las siguientes informaciones sobre su transmisor las puede activar en la secuencia siguiente:
  - **Versión de firmware** (p.ej. "F 3.09")
  - **Banda de frecuencias** (p.ej. "B 5.E5")
  - **Versión de preajuste** (p.ej. "P 1.00")
  - **Versión de preajuste audio** (p.ej. "A 03.00")
- Todos los ajustes se pueden reposicionar a los preajustes de fábrica ("YES") o se pueden dejar sin cambio ("NO").
- Pulse brevemente SETUP. Se llega al menú EXTRA.

Aparte de las funciones básicas descritas en el Capítulo 3, el receptor SPR 4500 ofrece toda una serie de otras funciones.

A fin de garantizar que en el transmisor se visualice la capacidad restante exacta:

- Utilice únicamente pilas de los tipos indicados abajo.
- Utilice únicamente pilas que no se hayan utilizado durante las últimas 24 horas.
- Ajuste el receptor al tipo de pila utilizado:
  1. Abra el menú "BAT". El ajuste actual empezará a parpadear.
  2. Seleccione el ajuste que desee con el conmutador Jog:
    - "**Lr6**" para las pilas alcalinas tipo LR6. En el display se mostrará la capacidad restante en forma de barras.
    - "**Fr6**" para las pilas de litio tipo FR6. En el display se mostrará la capacidad restante en forma de barras.

Las pilas de litio pueden alcanzar hasta las 10 horas de funcionamiento. Cuando se monta unas pilas de litio nuevas, durante las primeras horas en el display se muestran permanentemente 4 barras.

  - "**Hr6**" para los acumuladores de NiMH tipo HR6. Si la capacidad desciende a menos del 20%, en el display aparece la advertencia "LO.BAT".
  - El acumulador opcional **BP 4000** es reconocido y visualizado automáticamente.



**Nota:**

**BYPASS:**

**EXTRA**

**MODE:**

**Nota:**

**LOCK:**

**LIGHT:**

**INFO:**

**RESET:**

**ESCAPE:**

**Receptor**

**Gestión de las pilas**





### Función CUE

## 4 Funciones ampliadas

La función "CUE" sirve para estar a la escucha de hasta 16 mezclas de monitor. Usted puede elegir las frecuencias correspondientes y almacenarlas como grupo propio. En el modo LOCK puede conmutar entre las frecuencias con el conmutador Jog. Solamente cuando está activada la función CUE puede agregar, borrar o modificar las frecuencias CUE.

#### Activar/desactivar CUE:

1. En el modo SETUP, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la indicación "CuE.ON" y presione brevemente el conmutador Jog.  
En este modo no es posible hacer cambios en los ajustes Squelch, Limiter, Balance, el tipo de pilas y el atenuador RF.  
Se pueden almacenar hasta 16 frecuencias.  
En el modo LOCK puede sólo conmutar entre estas frecuencias.
2. Para abandonar "CUE", gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la indicación "CuE.OFF" y presione brevemente el conmutador Jog.

#### Agregar frecuencias:

- En el modo CUE, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la indicación "CuE.Add" y presione brevemente el conmutador Jog.
- Las frecuencias las puede seleccionar como un canal de un grupo o directamente en MHz.

#### Grupo/canal:

- Si el display indica las frecuencias en MHz, gire el conmutador Jog brevemente hacia la izquierda para activar el menú de preajuste.
1. Seleccione un grupo de frecuencias ("GROUP") y una de las frecuencias ("CHANNEL") de dicho grupo.
  2. Almacene su ajuste ("SAVE--Y"). La frecuencia seleccionada queda agregada al final del grupo CUE.

#### Frecuencia en MHz:

- Si el display indica el menú de preajuste, gire el conmutador Jog brevemente hacia la derecha para activar la indicación de frecuencias.
1. La frecuencia la puede ajustar en pasos de 25 kHz.
  2. Almacene su ajuste ("SAVE--Y"). La frecuencia seleccionada queda agregada al final del grupo CUE.

#### Borrar frecuencias:

1. En el modo CUE, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la frecuencia deseada y presione brevemente el conmutador Jog.
2. Gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca "DELETE" y presione brevemente el conmutador Jog.

#### Atenuador RF (ATT)

Con esta función puede atenuar la señal RF en la entrada de la antena. Cuando hay poca distancia entre el transmisor y el receptor (hasta aprox. 20 m), recomendamos activar el atenuador RF. Con esto, el sistema se pone robusto y poco propenso a perturbaciones. Si la distancia a la antena emisora es grande (> aprox. 20 m), desactive la función ATT para aumentar el alcance del sistema.

#### Activar ATT:

1. En el modo SETUP, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la indicación "ATT.OFF" y presione brevemente el conmutador Jog.
2. Seleccione ATT.ON.
3. Presione el conmutador Jog para activar el atenuador RF.

#### Desactivar ATT:

1. En el modo SETUP, gire el conmutador Jog hacia la izquierda o la derecha hasta que en el display aparezca la indicación "ATT.ON" y presione brevemente el conmutador Jog.
2. Seleccione ATT.OFF.
3. Presione el conmutador Jog para desactivar el atenuador RF.

#### Ajustar el silenciador (squelch)

- El nivel del silenciador se puede ajustar entre -82 dB hasta -100 dB.

#### Limitador de protección antirruido

El limitador de protección antirruido limita el nivel de salida del receptor en un nivel fijado de antemano. La presión sonora en el oído depende del audifono utilizado.

## 4 Funciones ampliadas

1. El limitador se puede encender ("ON") o apagar ("OFF").
2. Para almacenar el ajuste seleccionado, pulse brevemente el conmutador Jog.

- **Para evitar daños auditivos active siempre el limitador de protección anti-ruido.**
- **La sensibilidad del oído humano en relación con el estrés auditivo es individualmente diferente. Por lo tanto, AKG no puede asumir ninguna responsabilidad con respecto a eventuales daños auditivos.**

1. Seleccione el modo estéreo (símbolo "STEREO") o el modo bicanal (símbolo "DUAL").
2. En el modo estéreo puede regular el equilibrio entre el canal izquierdo y el derecho. El display indica el volumen del canal más sonoro en 12 intervalos ("L" = izquierda, "R" = derecha).  
**"L R 00"**: ambos canales son igualmente sonoros.  
 En el modo bicanal puede regular el equilibrio entre el canal 1 ("CH1") y el canal 2 ("CH2"). El display indica el volumen del canal más sonoro en 12 intervalos.  
**"CH- 00"**: ambos canales son igualmente sonoros.
3. Para almacenar el preajuste seleccionado, pulse brevemente el conmutador Jog.

- El menú Balance lo puede activar también en modo LOCK pulsando brevemente el conmutador Jog. Puede ajustar y almacenar el equilibrio entre el canal izquierdo y el derecho, así como entre el canal 1 y el canal 2. ¡Lo que no puede hacer es conmutar entre el modo estéreo y bicanal!

- Las informaciones siguientes sobre su transmisor las puede activar en ésta secuencia:
  - **Versión de firmware** (p.ej. "F 2.30")
  - **Banda de frecuencias** (p.ej. "B 7.A5")
  - **Versión de preajuste** (p.ej. "P 1.76")



**¡Importante!**

### Balance

### Nota:

### Info



## 5 Limpieza

- Para limpiar las superficies del transmisor y del receptor, lo mejor es utilizar un paño humedecido en agua.

1. Limpie las superficies del audífono con un paño suave humedecido con agua.
2. Para prevenir infecciones limpie los moldes auriculares antes y después del uso con un desinfectante que no afecte la piel.

### Transmisor y receptor

### Audífono



## 6 Reparación de fallos

Fallo		Possible Causa	Solución
No hay sonido.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alimentador de red no está conectado al receptor y/o a la red.</li> <li>2. La salida RF está desactivada.</li> <li>3. El receptor está desconectado.</li> <li>4. El transmisor no está conectado al pupitre de mezcla.</li> <li>5. El transmisor está ajustado en una frecuencia diferente a la del receptor.</li> <li>6. Las pilas están mal colocadas en el transmisor.</li> <li>7. Las pilas o el acumulador del receptor están descargadas.</li> <li>8. El transmisor está demasiado lejos del receptor o el nivel del silenciador de ruido (squelch) está ajustado demasiado alto.</li> <li>9. Obstáculos entre transmisor y receptor.</li> <li>10. El transmisor está demasiado cerca de objetos metálicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar el alimentador de red al receptor y/o la red.</li> <li>2. Activar la salida RF (pulsar la tecla RF ON/OFF)</li> <li>3. Encender el receptor.</li> <li>4. Conectar la entrada del transmisor con la salida del pupitre de mezcla.</li> <li>5. Ponga el transmisor en la misma frecuencia que el receptor.</li> <li>6. Colocar de nuevo las pilas en su compartimiento siguiendo las indicaciones de polaridad (+/-).</li> <li>7. Coloque nuevas pilas estándar en el receptor o recargue el acumulador.</li> <li>8. Acérquese al transmisor o reduzca el nivel del silenciador de ruido (squelch).</li> <li>9. Retirar los obstáculos.</li> <li>10. Retirar esos objetos o alejar el transmisor.</li> </ol>
Ruidos, chasquidos, señales indeseables.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posición de la antena.</li> <li>2. Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar el transmisor/la antena en otro lugar.</li> <li>2. Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.</li> </ol>
Distorsiones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.</li> </ul>
Breves pérdidas de sonido ("dropouts") en algunos lugares del campo de acción.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de la antena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar el transmisor/la antena en otro lugar. Si siguen existiendo las pérdidas de sonido, deben marcarse y evitarse los lugares críticos.</li> </ul>
Avisos de fallos y advertencias en el receptor		Fallos	Reparación
Receptor	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al cargar el BP 4000 no se ejecutó un ciclo RECOVERY recomendado. La capacidad remanente no se indica más.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar brevemente el conmutador Jog y ejecutar un ciclo RECOVERY durante la siguiente carga.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen demasiado alto con tensión de la pila demasiado baja. El limitador del SPR 4500 se activa automáticamente para impedir una desactivación antes de tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsar brevemente el conmutador Jog para volver a colocar el limitador en el último estado activo. Reducir el volumen o reemplazar/cargar el acumulador/las pilas.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacidad de las pilas/del BP 4000 es inferior al 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recambiar/cargar pilas/BP 4000.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de la señal receptora estaba temporalmente muy bajo (dropout).</li> <li>2. La radioseñal sigue siendo demasiado débil después de 10 s, la advertencia vuelve a aparecer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar brevemente el conmutador Jog. (La advertencia desaparece.)</li> <li>2. Montar el transmisor/la antena en otro lugar. Si persisten los dropouts, marcar los lugares críticos y evitarlos.</li> </ol>
Transmisor y receptor	Todos los demás avisos de fallos ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo interno.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar el receptor y volver a encenderlo luego de unos 10 segundos.</li> <li>2. Dirijase cuanto antes a su distribuidor AKG, aun cuando pareciera que el fallo haya quedado resuelto.</li> </ol>



## 7 Datos técnicos



**IVM 4500**

Gamas de frecuencias portadoras:	Gama 1: 650.1 – 680.5 MHz Gama 3-A: 720 – 750.5 MHz Gama 4: 759.5 – 789.9 MHz Gama 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Gama 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Gama 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Gama 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Gama 7: 500.1 – 530.5 MHz Gama 8: 570.1 – 600.5 MHz Gama 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Gama 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
----------------------------------	--

Ancho de banda de selección:	30 MHz / 25 kHz
Modulación:	FM, MPX Stereo
Formato audio:	estéreo, mono, bicanal, conmutable
Ancho de banda audio:	35 – 20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal:	tip. < 0,8%
Relación señal a ruido:	> 90 dBA
Temperatura de régimen:	-10°C bis +50°C

Frecuencias portadoras por banda de frecuencia sin intermodulación:	14
Potencia de emisión:	10, 20, 50, 100 mW (dependiente de disposiciones locales), conmutable
Antena:	antena de varilla de 50 ohmios con conexión BNC
Entrada audio:	2 x XLR/jack 6,3 mm combinado, balanceado, máx. 10 dBV
Nivel de entrada y limitador:	regulado digitalmente
Procesador audio:	24 bit DSP
Salidas audio:	AUDIO LOOP: 2 x jack de 6,3 mm, conectado directamente con la entrada LINE OUT: jack estéreo de 6,3 mm, conectado con la salida de la sección audio, máx. 0 dBV HP OUT: 18 – 20.000 Hz, factor de distorsión no lineal < 0,5%, potencia máxima 2 x 500 mW en 16 – 600 ohmios
Alimentador de red:	12 V DC, 0,5 A
Dimensiones:	200 x 216 x 44 mm
Peso:	1070 g

### Transmisor SST 4500

Umbral de activación del squelch:	-100 a -82 dBm, regulable
Ancho de banda audio:	35 – 15.000 Hz
Factor de distorsión no lineal con 1 kHz:	< 0,8%
Separación de canales:	> 40 dB
Relación señal a ruido:	> 90 dBA
Salida audio:	jack estéreo de 3,5 mm
Controles:	conmutador Jog, control de volumen, LCD con iluminación de fondo, LED de estado
Alimentación de corriente:	2 pilas AA o acumulador BP 4000
Tiempo de servicio:	6 – 8 h
Dimensiones:	70 x 91 x 25 mm
Peso neto con pilas:	165 g

### Receptor SPR 4500

Gama de frecuencias:	12 – 35.000 Hz
Sensibilidad:	121 dB SPL/V
Capacidad de potencia:	25 mW
Impedancia nominal:	16 ohmios
Peso (con cable):	3 g
Cable de conexión:	1,5 m de largo, conectado por ambos lados
Conector:	jack estéreo de 3,5 mm

### Audífono IP 2

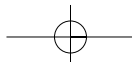
Este aparato corresponde a las normas citadas en la declaración de conformidad. Esta última está disponible en el sitio <http://www.alk.com> o puede ser solicitada al correo electrónico [sales@alk.com](mailto:sales@alk.com).

### Normas

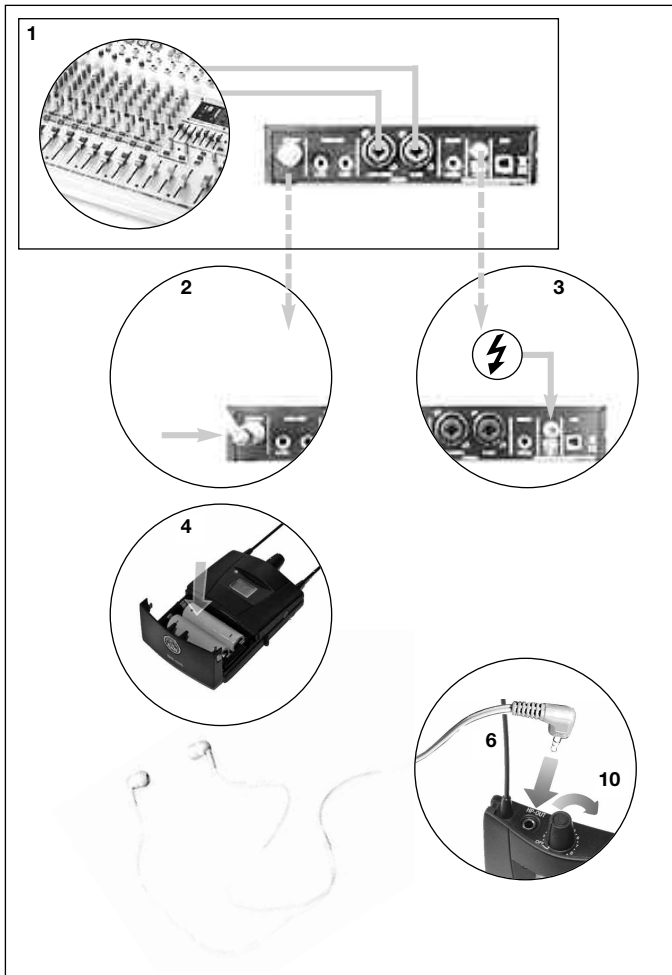


# Índice

	Página		Página
<b>Breves instruções de uso</b> .....	103	Fones de ouvido.....	119
<b>Símbolos e jogos de caracteres</b> .....	104	<b>6 Resolver problemas</b> .....	120
<b>1 Segurança e meio ambiente</b> .....	105	<b>7 Especificações</b> .....	121
Segurança.....	105	IVM 4500 .....	121
Volume alto.....	105	Emissor SST 4500.....	121
Meio ambiente .....	106	Receptor SPR 4500.....	121
<b>2 Apresentação</b> .....	107	Fones de ouvido IP 2 .....	121
Introdução.....	107	Normas .....	121
Conteúdo da embalagem.....	107	<b>8 Anexo</b> .....	122
Acessórios opcionais .....	107	Menus do emissor e do receptor .....	122
Emissor estacionário SST 4500 .....	107	<b>Fig. 7 a 12</b> .....	Páginas dobradas
Placa frontal.....	107		
Display .....	108		
Lado traseiro.....	108		
Receptor de bolso estéreo SPR 4500 .....	108		
Elementos de controle .....	108		
Display .....	109		
Fones de ouvido IP 2.....	109		
<b>3 Operação</b> .....	110		
Posicionar o emissor.....	110		
Montagem do emissor num rack.....	110		
Montagem de um emissor .....	110		
Montagem de dois emissores lado a lado .....	110		
Iniciar a operação do receptor.....	111		
Colocar as pilhas .....	111		
Ligar (modo LOCK/SETUP) .....	111		
Desligar.....	111		
Ajuste de frequência automático .....	111		
Ajuste manual do grupo/canal .....	112		
Ajuste manual da frequência.....	112		
Conectar os fones de ouvido .....	112		
Iniciar a operação do emissor .....	113		
Antena .....	113		
Conexões de áudio.....	113		
Ligar o emissor à rede.....	114		
Ativar a emissão (modo LOCK/ SETUP) .....	114		
Desativar a saída RF .....	114		
Ajustar a frequência – menu preset.....	114		
Ajustar a frequência diretamente .....	114		
Atribuir um nome ao emissor .....	115		
Ajustar o nível de entrada .....	115		
3.6 Sistemas multi-canal .....	115		
<b>4 Funcionalidades especiais</b> .....	116		
Emissor .....	116		
SOUND.....	116		
EXTRA .....	117		
Receptor .....	117		
Administração de pilhas .....	117		
Função CUE .....	118		
Atenuador RF (ATT).....	118		
Ajustar o squelch .....	118		
Limiter para a proteção do ouvido .....	118		
Balance.....	119		
Info.....	119		
<b>5 Limpeza</b> .....	119		
Emissor e receptor .....	119		



## Breves instruções de uso













1. Efetue todas as ligações de áudio.
2. Conecte a antena ao emissor.
3. Ligue o emissor à rede.
4. Coloque as pilhas incluídas na embalagem no receptor SPR 4500.
5. Ajuste uma frequência livre no receptor (menu "AUTO", capítulo "Ajuste de frequência automático").
6. Conecte os fones de ouvido ao receptor.
7. Ajuste a mesma frequência no emissor que ajustou no receptor (capítulo "Ajustar a frequência – menu preset").
8. Ajuste a potência de emissão (capítulos sobre o ajuste da frequência).
9. Ajuste o nível de entrada do emissor (capítulo "Ajustar o nível de entrada").
10. Ajuste o volume desejado para os fones de ouvido.



**Símbolos usados**

## 2 Símbolos e jogos de caracteres

Nos diagramas de menu fig. A1 a A25 na página 122 a 136 usam-se os seguintes símbolos:

Controle SETUP no emissor SST 4500	Chave jog no receptor SPR 4500	
		Manter pressionado por mais tempo (ca. 2 s)
		Pressionar brevemente
		Girar à direita ou à esquerda até o ponto final
		Girar à esquerda até o ponto final
		Girar à direita até o ponto final

**Jogos de caracteres dos displays**

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



# 1 Segurança e meio ambiente



## Segurança

1. Não derrame líquidos sobre o dispositivo e não deixe cair qualquer objeto dentro dos orifícios de ventilação.
2. O aparelho deverá ser operado só em área seca.
3. Cabe exclusivamente aos técnicos autorizados abrir e consertar o aparelho e efetuar trabalhos de manutenção no mesmo. No interior do aparelho não há componentes em que leigos poderiam efetuar trabalhos de manutenção, ou que poderiam trocar ou reparar.
4. Antes de ligar o aparelho certifique-se que a tensão indicada no alimentador fornecido na embalagem corresponde à tensão da rede no lugar de aplicação.
5. Utilize o aparelho apenas com o alimentador de rede fornecido na embalagem com uma tensão de saída de 12 V C.C.! Outros tipos de corrente assim como tensões diferentes poderão provocar avarias severas no aparelho!
6. Desligue a instalação imediatamente se tiver entrado líquido ou um objeto sólido dentro do aparelho. Neste caso tire imediatamente o alimentador da tomada de rede e mande controlar o aparelho pelo nosso serviço técnico.
7. Quando não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado, desconecte o alimentador da tomada de rede. Repare que o aparelho desligado não está completamente desconectado da rede quando o alimentador ainda ficar conectado à rede.
8. Não posicione o dispositivo perto de fontes de calor, por exemplo, radiadores, tubos de calefação, amplificadores, etc., e não exponha o dispositivo à radiação solar, poeira ou umidade, chuva, vibrações e golpes.
9. Para evitar interferências ou anormalidades é preciso instalar todos os cabos de áudio, particularmente os cabos das entradas de microfone, separados de linhas de alta tensão e de rede. Quando os instalar em condutos de cabo é preciso colocar as linhas de áudio num canal separado.
10. Para limpar o aparelho use um pano úmido mas não molhado. Primeiro desconecte o alimentador da tomada de rede! Não utilize detergentes abrasivos ou acres nem líquidos que contenham álcool ou dissolventes, porque estes poderão prejudicar o esmalte e as partes de material sintético.
11. Utilize o aparelho exclusivamente para os fins descritos neste manual. A AKG não se responsabiliza por danos provocados por uso impróprio ou operação errada.
12. Em alguns países poderá ser necessária uma autorização particular para a operação do aparelho. Informe-se nas autoridades responsáveis no país onde pretende usar o aparelho.
13. Alterações efetuadas no aparelho sem a expressa autorização da AKG poderão violar as leis de telecomunicação e portanto levar à perda da autorização de operação.

**Se usar os fones em volume muito alto, especialmente durante muito tempo, pode sofrer prejuízos auriculares! Ajuste portanto o volume o mais baixo possível.**

**Volume alto  
Importante!**



A tabela 1 indica conforme as pesquisas de medicina de trabalho na Alemanha o tempo máximo de exposição a um volume alto sem prejudicar os ouvidos. Por favor, considere que estes valores poderão variar dos valores-limite no país de aplicação. Em princípio poderá escutar durante duas vezes o tempo máximo indicado sem prejudicar os ouvidos se reduzir a pressão sonora em 3 dB.

Pressão sonora	Tempo máximo de exposição
85 dB(A)	8 horas
88 dB(A)	4 horas
91 dB(A)	2 horas
94 dB(A)	1 hora
97 dB(A)	30 minutos
100 dB(A)	15 minutos
<b>120 dB (A)</b>	<b>limiar de dor</b>

Tabela 1: tempo máximo de exposição dependendo da pressão sonora





## 1 Segurança e meio ambiente

Para evitar lesões do ouvido considere os seguintes avisos:

1. Ajuste o volume de maneira a ouvir bem.
2. Se tiver ruídos sibilantes ou tilintantes nos ouvidos, se não ouvir sons altos (mesmo por pouco tempo) ou se ouvir pior por pouco tempo depois do concerto, significa que ficou exposto à alta pressão sonora por muito tempo. Procure um médico especialista e trabalhe com níveis de pressão sonora menores.
3. Mandar examinar os seus ouvidos por um audiólogo regularmente.
4. Para prevenir infeções sempre limpe os earmolds antes e depois do uso com um desinfetante não irritante para a pele. Não use os fones se tiver uma sensação desagradável durante o uso ou se ocorrer uma infeção.

### Meio ambiente



1. Mesmo se o aparelho estiver desligado, o alimentador consome energia elétrica em quantidades reduzidas. Para poupar energia, tire o alimentador da tomada de rede se não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado.
2. Quando pretende desfazer-se do aparelho, remova as pilhas ou os acumuladores, separe a carcaça, a eletrônica e os cabos e providencie que estes serão eliminados conforme as normas estabelecidas por lei.
3. A embalagem é reciclável. Elimine a embalagem num sistema de colheita apropriado.

## 2 Apresentação



### Introdução

Agradecemos a sua preferência por um produto da AKG. Por favor reserve alguns minutos para **ler este manual antes de acionar este equipamento** e guarde as instruções cuidadosamente para sempre poder consultá-las em caso de aparecerem quaisquer perguntas. Divirta-se e bom trabalho!

- 1 Emissor estéreo SST 4500
  - 1 Receptor de bolso estéreo SPR 4500
  - 1 Fone de ouvido IP 2 com 3 pares de earmolds
  - 1 Antena em forma de vareta
  - 1 Set de montagem de 19"
  - 1 Adaptador de rede
  - 2 Pilhas, tamanho AA
- Certifique-se de que a embalagem contém todos os componentes acima indicados. Caso falte um dos componentes, dirija-se a uma concessionária da AKG.
- Combinador de antenas de banda larga SPC 4500
  - Antena direcional passiva de banda larga SRA 2 W
  - Antena omnidirecional passiva de banda larga RA 4000 W
  - Alimentador de força central PSU 4000
  - Interface de rede HUB 4000 Q
  - Cabos de antenas MK PS
  - Set de montagem frontal para a antena 0110E01890 incluída na embalagem
  - Acumulador 2,4 V BP 4000
  - Carregador CU 4000 para 2 receptores ou 2 acumuladores BP 4000

### Conteúdo da embalagem

### Acessórios opcionais

### Emissor estéreo estacionário SST 4500

O SST 4500 é um emissor estéreo estacionário para a transmissão de um sinal mono, estéreo ou de dois canais ao receptor de bolso estéreo SPR 4500. Dentro da largura de banda de 30 MHz pode selecionar uma das 1200 frequências de emissão. Além disso, o emissor SST 4500 possui um compressor integrado, um limiter, filtro passa-alta, um equalizador e uma simulação binaural de ambiente acústico. Pode posicionar o receptor separadamente ou montá-lo com o set de montagem 19" incluído na embalagem num rack de 19".

### Placa frontal

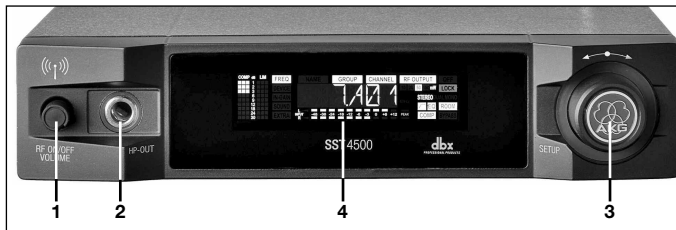


Fig. 1: placa frontal com display

- 1 **RF ON/OFF VOLUME:** tecla de pressão liga/desliga para a saída RF combinada com um botão giratório para ajustar o volume da saída para fones.
- 2 **HP OUT:** saída jack estéreo de 6,3 mm para conectar uns fones de ouvido. O sinal corresponde ao sinal de áudio transmitido.
- 3 **SETUP:** ajusta os diversos parâmetros do emissor.
- 4 **Display:** veja página seguinte.

Veja fig. 1.



Display

## 2 Apresentação

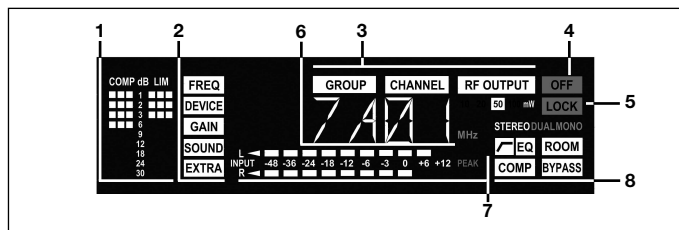


Fig. 2: o display na placa frontal do emissor

Veja fig. 2.

O display indica todos os parâmetros do emissor:

- 1 Redução da amplificação do compressor e do limiter
- 2 Menus principais para a frequência, nome do emissor, nível de entrada, elaboração de áudio, ajustes do sistema
- 3 Sub-menus para o grupo de frequências, sub-canal, potência de emissão
- 4 OFF (vermelho): indica que o emissor não transmite.
- 5 Indicação do modo LOCK (vermelho): apaga-se no modo SETUP
- 6 Indicação alfanumérica
- 7 Indicação do nível de entrada de áudio e indicação de sobrecarga ("PEAK") em cor vermelha
- 8 Funções de áudio: modo de entrada, filtro passa-alta, EQ, simulação de ambiente acústico, compressor, bypass

No modo SETUP a indicação do respectivo parâmetro de ajuste ativo pisca.

### Lado traseiro

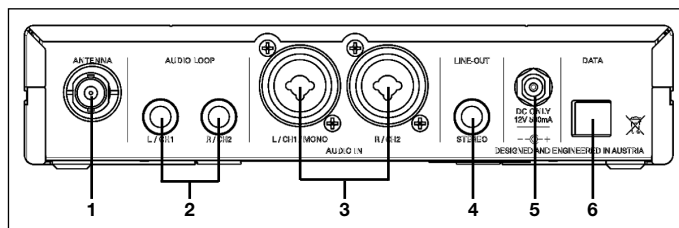


Fig. 3: Entradas e saídas no lado traseiro do emissor

Veja fig. 3.

- 1 **ANTENNA:** saída de antena BNC
- 2 **AUDIO LOOP L/CH1, R/CH2:** estas duas saídas jack são diretamente conectadas às entradas AUDIO IN e disponibilizam o sinal de entrada ainda não processada.
- 3 **AUDIO IN L/CH1/MONO, R/CH2:** entradas combinadas balanceadas XLR para sinais mono ou estéreo. Pode ligar às entradas jack cabos balanceados ou não balanceados.
- 4 **LINE OUT STEREO:** nesta saída jack estéreo está disponível o sinal de áudio elaborado. Pode conectar esta saída a um amplificador de monitor etc.
- 5 **DC ONLY:** Conexão de rosca de alimentação para conectar o adaptador de rede incluído na embalagem.
- 6 **DATA:** interface para integrar o emissor numa rede HiQNet para o controle do emissor através de um computador e HUB 4000 Q.

### Receptor de bolso estéreo SPR 4500

O receptor de bolso SPR 4500 foi desenvolvido especialmente para a operação com o emissor SST 4500 e os fones de ouvido IP 2. Poderá, no entanto, conectar outros fones de ouvido ao receptor também. Para a alimentação elétrica pode usar ou as pilhas incluídas na embalagem ou o acumulador opcional BP 4000 da AKG.

### Elementos de controle

Veja fig. 4.

- 1 **Saída para os fones de ouvido:** saída estéreo jack de 3,5 mm
- 2 **Botão giratório com retícula com chave liga/desliga integrada:** liga e desliga (posição OFF) o receptor e ajusta o volume do sinal dos fones de ouvido.
- 3 **Antenas** montadas fixas e flexíveis
- 4 **LED do status**

## 2 Apresentação

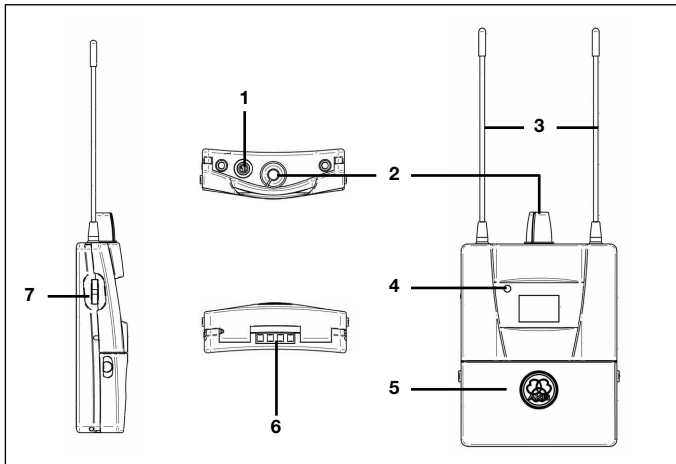
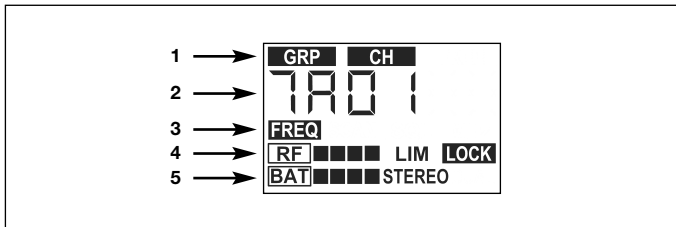


Fig. 4: receptor de bolso SPR 4500

Veja fig. 4.

- 5 **Compartimento de pilhas** para receber duas pilhas AA (incluída na embalagem) ou o acumulador opcional BP 4000
- 6 **Contatos de carga** para carregar o acumulador BP 4000 no carregador opcional CU 4000
- 7 **Chave jog**: ajusta os diversos parâmetros do receptor.



### Display

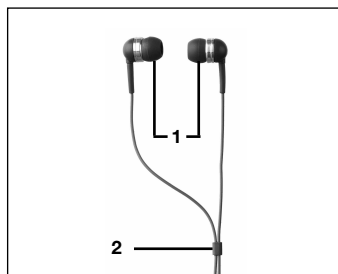
Fig. 5: o display do receptor de bolso SPR 4500

Veja fig. 5.

O display mostra todos os parâmetros de operação do receptor:

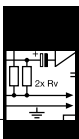
- 1 Menus para o grupo de frequências, sub-canal e número de canais livres
- 2 Indicação alfa-numérica
- 3 Menus para frequências como preset, frequência em MHz, squelch
- 4 Indicação do nível RF, indicação do limiter, indicação do modo LOCK
- 5 Indicação da capacidade das pilhas, modo estéreo e de dois canais

Os fones de ouvido IP 2 foram desenvolvidos especialmente para a reprodução de pressões sonoras muito altas. A resposta de frequência de 12 Hz a 23.500 Hz garante um som de banda larga muito natural em qualidade high-end. Os earmolds (1) incluídos na embalagem em vários tamanhos amortizam o ruído perturbador do ambiente e garantem o uso confortável e seguro. O passa-cabos (2) serve para manter o cabo esticado atrás a cabeça.



### Fones de ouvido IP 2

Fig. 6: fones de ouvido IP 2



### 3 Operação

#### Importante!



#### Posicionar o emissor

- Antes de cada soundcheck verifique se o emissor e o receptor são ajustados à mesma frequência.

As reflexões do sinal do emissor em peças de metal, paredes, tetos, etc., assim como os efeitos de sombra provocados por pessoas que se encontram na proximidade, poderão enfraquecer ou até eliminar o sinal do emissor. Posicione o emissor ou a antenas separada da seguinte forma:

1. Posicione o emissor/a antena sempre na proximidade do lugar de atuação (palco), mas mantenha uma distância mínima de 3 a 5 m (valor ideal) entre o receptor e o emissor/a antena.
2. Posicione o emissor/a antena a uma distância de mais de 1.5 m de objetos grandes de metal, paredes, andaimes, tetos etc.
3. Posicione o emissor a uma distância mínima de 3 m de qualquer receptor para microfones sem fios (como por exemplo um SR 4500), para evitar uma diafonia entre o sistema IVM 4500 e os sistemas de microfones sem fios.

#### Montagem do emissor num rack

#### Montagem de um emissor

Veja fig. 7.

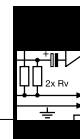
1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior do emissor.
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) de cada uma das duas placas laterais.
3. Fixe com os parafusos (2) o ângulo curto de fixação (3) numa das placas laterais e o ângulo longo de montagem (4) do set de montagem na outra placa lateral.
4. Fixe o emissor no rack.

#### Montagem de dois emissores lado a lado

Veja fig. 8.

1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior dos dois emissores e retire os parafusos (5) dos pés de borracha (1).
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) da placa lateral direita de um emissor e da placa lateral esquerda do outro emissor.
3. Insira uma conexão (4) em cada um dos entalhes livres na placa lateral do primeiro emissor de maneira que a abertura da conexão se alinhe com a abertura roscada no lado inferior do emissor.
4. Fixe as três conexões (4) com três parafusos (5) (tirados dos pés de borracha) no primeiro emissor.
5. Conecte os dois emissores inserindo as conexões (4) do primeiro emissor nos entalhes livres da placa lateral do segundo emissor até a abertura nas três conexões (4) se alinhar com a respectiva abertura roscada no lado inferior do segundo emissor.
6. Fixe as conexões (4) com três parafusos (5) retirados dos pés de borracha (1) no segundo emissor.
7. Fixe um ângulo de montagem curto (6) com dois parafusos (2) das placas laterais na placa lateral externa de cada emissor.
8. Fixe os emissores no rack.

## 3 Operação



1. Abra o compartimento de pilhas (1).
2. Coloque as pilhas incluídas na embalagem (2) conforme os símbolos no compartimento.  
Se colocar as pilhas de forma errada, o receptor não será alimentado de energia elétrica.
3. Feche a tampa do compartimento de pilhas (1).

• Em vez das duas pilhas incluídas na embalagem, poderá usar também o acumulador opcional BP 4000 da AKG. Este funciona também se o colocar em outra posição no compartimento, ou seja, não pode ser colocado erradamente.

• **Os acumuladores padrão poderão prejudicar o receptor se ocorrerem curto-circuitos nos contactos de carga e não possibilitam a indicação correta do tempo restante de funcionamento. A AKG não poderá assumir responsabilidades por eventuais prejuízos.**

- Gire o botão giratório para a posição 1 ou maior.
  - O LED do status brilha em cor verde: o receptor está pronto para a operação; a ligação por rádio foi estabelecida.
  - O LED do status brilha em cor vermelha: o receptor não está pronto para a operação ou as pilhas estarão esgotadas em menos de 60 minutos.
  - O LED do status não brilha ao ligar o aparelho: não há pilhas ou as pilhas estão esgotadas.
- Quando ligar o receptor pela primeira vez, será necessário selecionar primeiro o preset. Continue no capítulo "Ajuste de frequência automático".
- Quando mais tarde ligar o receptor novamente, ele carrega no modo LOCK. O display mostra por ca. 2 segundos a frequência ajustada em MHz e no fim a frequência como sub-canal do preset.

O receptor está bloqueado eletronicamente de maneira a não poder efetuar ajustes. No display há o símbolo "LOCK".

- Pode alterar entre os seguintes menus de indicação:
  - **Preset:** a frequência portadora como sub-canal de grupo de frequências (aparece só se um preset for armazenado)
  - **Frequência:** frequência portadora em MHz (este menu sempre está disponível mesmo se nenhum preset for armazenado.)
  - **Indicação de pilha:** capacidade das pilhas em por cento. (Este menu está disponível só se tiver colocado um acumulador BP 4000.)

No modo SETUP o bloqueio eletrônico está desativado. Pode ajustar todos os parâmetros. O símbolo "LOCK" apaga-se.

- Para comutar entre os modos LOCK e SETUP pressione por ca. 2 segundos a chave jog.
- Gire o botão giratório para a posição "OFF".

1. Quando ligar o receptor pela primeira vez, "NAME" e o nome do primeiro preset programado piscam.

1. DESLIGUE todos os emissores.
2. Chame o menu "AUTO" para iniciar a procura automática de frequências. O grupo de frequências atualmente ativo ("GROUP") começa a piscar. O receptor controla todas as frequências predefinidas (=canais) do grupo selecionado. No campo "FREE" indica-se o número de canais sem interferências.
3. Se o número dos canais sem interferências encontrados for suficiente para o seu trabalho, confirme a seleção deste grupo.  
Se o número de canais não for suficiente, selecione um outro grupo com a chave jog.

**Iniciar a operação do receptor**  
**Colocar as pilhas**  
Veja fig. 9.

**Nota:**

**! Importante!**

**Ligar**  
**(modo LOCK/SETUP)**

**Modo LOCK:**

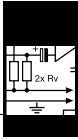
**Modo SETUP:**

**Comutar:**

**Desligar**

**Ajuste de frequência automático**





### 3 Operação

4. Depois de ter selecionado e confirmado um grupo, pode escolher cada canal deste grupo com a chave jog.
5. Selecione o canal para o qual pretende programar o sistema.
6. Programe o emissor para o mesmo grupo e o mesmo canal. Veja capítulo "Ajustar a frequência – menu preset".

**Nota:**

Caso o receptor não encontrar uma frequência livre:

- Controle o sistema de antenas.
- Aumente o nível squelch gradualmente de -100 dBm para -82 dBm. Tome cuidado em não ajustar o nível squelch a um valor maior do que é necessário. Quanto mais alto o nível de resposta (-82 dBm = Max., -100 dBm = Min.), tanto menor a sensibilidade do receptor e, em consequência, o alcance utilizável do sistema.

**Ajuste manual do grupo/canal**

1. Selecione o menu "GROUP/CHANNEL".  
O grupo atualmente ativo ("GROUP") começa a piscar.
2. Confirme a seleção deste grupo ou selecione um outro grupo com a chave jog.
3. Depois de ter selecionado um grupo, poderá escolher cada canal deste grupo com a chave jog.
4. Selecione o canal para o qual pretende programar seu sistema.
5. Programe o emissor para o mesmo grupo e o mesmo canal. Veja capítulo "Ajustar a frequência – menu preset".

**Ajuste manual da frequência**

1. Selecione o menu "FREQUENCY".  
A frequência atualmente ativa começa a piscar.
2. Confirme a seleção desta frequência ou selecione uma outra frequência com a tecla de setas.
3. Confirme a frequência selecionada.
4. Programe o emissor para o mesmo grupo e o mesmo canal. Veja capítulo "Ajustar a frequência diretamente".

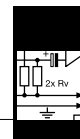
**Conectar os fones de ouvido**

Veja fig. 10.

1. Coloque os auriculares nas orelhas. Os auriculares são assinalados com "L" (esquerda) e "R" (direita).
2. Passe o cabo por cima das orelhas até a parte traseira da cabeça e mova o passa-cabos para cima até que o cabo esteja bem ajustado na nuca.
3. Coloque o plugue jack na saída HP OUT do receptor.
4. Ajuste o volume com o botão giratório no receptor.
5. Se os auriculares não ficarem bem tente os outros earmolds incluídos na embalagem.



## 3 Operação



- **Para evitar qualquer perigo de choques elétricos, fixe a antena e faça todas as conexões de áudio antes de ligar o emissor à rede.**

**Iniciar a operação do emissor Importante!**

### Antena

- Conecte a antena em forma de vareta incluída na embalagem na saída AN-TENNA no lado traseiro do emissor e tranque o plugue BNC.

**Importante!**

- **Se usar antenas remotas, por favor, considere que estas antenas poderão aumentar a potência efetiva radiada (ERP) na direção preferida. Para não ultrapassar os valores-limite permitidos, considere o comprimento correto dos cabos de antena conforme o tipo de cabo usado, por exemplo RG58: 5 m para RA 4000 W ou 10 m para SRA 2 W.**

**Conexões de áudio Nota:**

- Pode ligar às entradas AUDIO IN cabos XLR e também cabos jack de 6,3 mm.

**Sinal mono de monitor:**

- Se estiver disponível apenas um sinal mono de monitor, como por exemplo numa saída AUX, conecte a respectiva saída na mesa de mixagem com a entrada L/CH1/MONO no lado traseiro do emissor.

**Nota:**

- Os sinais mono são emitidos em mono só se a simulação de ambiente acústico estiver desativada. (A simulação de ambiente acústico gera um sinal estéreo também a partir de sinais de entrada mono.)

**Sinal estéreo de monitor:**

- Conecte as duas saídas estéreo de monitor da sua mesa de mixagem às duas entradas AUDIO IN no lado traseiro do emissor.

**Dois sinais de monitor independentes:**

- Se puder misturar na mesa de mixagem dois sinais de monitor diferentes (por exemplo, AUX 1 para microfone e keyboard do solista, AUX 2 para todo o grupo), conecte as saídas AUX 1 à entrada L/CH1/MONO e AUX 2 à entrada R/CH2.

Nas saídas AUDIO LOOP encontra-se o sinal de entrada de áudio não alterado. Este proporciona as seguintes oportunidades:

**AUDIO LOOP:**

#### A (veja fig. 11):

Pode transmitir o mesmo sinal estéreo de monitor a um ou mais SST 4500. Desta forma pode ajustar o som, a compressão, etc. para cada músico individualmente. A fig. 11 mostra um exemplo de conexões de cabos.

1. Conecte as saídas estéreo de monitor da sua mesa de mixagem às duas entradas AUDIO IN no lado traseiro do primeiro emissor.
2. Conecte as saídas AUDIO LOOP do primeiro emissor às entradas AUDIO IN do próximo emissor.
3. Repita a etapa 2 para todos os outros emissores.
4. Coloque todos os emissores no modo STEREO.

Veja capítulo "EXTRA/MODE"

#### B (veja fig. 12):

Pode distribuir a mesma mistura mono de monitor dentro de um canal a vários SST 4500 transmitindo ao segundo canal de cada SST 4500 um sinal de monitor para cada músico. Desta forma cada músico pode ajustar individualmente o equilíbrio entre os dois sinais no receptor. A fig. 12 mostra um exemplo de conexões de cabos.

1. Coloque todos os emissores e receptores no modo DUAL.
2. Explique aos músicos como podem ajustar o equilíbrio entre a mistura da banda e o seu próprio sinal no receptor.

Veja capítulo "EXTRA/MODE"

#### C – outras aplicações:

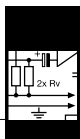
Pode conectar as saídas AUDIO LOOP também com um amplificador para monitores de palco, um amplificador para fones de ouvido ou um aparelho de gravação.

Pode ligar um amplificador de fones de ouvido também à saída LINE OUT STEREO. Nesta saída está disponível o sinal de áudio transmitido.

**LINE OUT STEREO:**



IVM 4500



## 3 Operação

**Ligar o emissor à rede  
Importante!**



- **Verifique se a voltagem indicada no alimentador incluído na embalagem está de acordo com a tensão da rede. Se usar o alimentador de rede com uma voltagem diferente, poderá provocar prejuízos no aparelho.**

1. Conecte o cabo c.c. do alimentador de rede incluído na embalagem à entrada DC ONLY no painel traseiro do emissor e aparafuse o plugue para segurar a conexão.
2. Ligue o cabo de força do alimentador de rede a uma tomada.

**Ativar a emissão  
(modo LOCK/SETUP)**

**Modo LOCK:**

- O emissor sempre carrega automaticamente no modo LOCK.

No modo LOCK o emissor está bloqueado automaticamente de forma a não poder efetuar ajustes. No display brilha o símbolo vermelho "LOCK".

- Pode comutar entre os seguintes menus de indicação:
  - **Preset:** frequência portadora como sub-canal de um grupo de frequências (aparecerá só se for armazenado um preset)
  - **Frequência:** frequência portadora em MHz (este menu sempre está disponível mesmo que não for armazenado um preset)
  - **Nome ("DEVICE NAME"):** nome atualmente ajustado do emissor

**Modo SETUP:**

No modo SETUP o bloqueio automático está desativado. Pode ajustar todos os parâmetros. O símbolo "LOCK" está apagado.

**Comutar:**

- Para comutar entre o modo LOCK e SETUP pressione por ca. 2 segundos SETUP.

**Desativar a saída RF**

- Mantenha pressionada a tecla RF ON/OFF por ca. 2 segundos.

**Ajustar a frequência –  
menu preset**

1. Coloque o emissor no modo SETUP.
2. Se o display mostrar a frequência em MHz, gire SETUP brevemente para a esquerda a fim de chamar o menu preset.
3. Selecione um grupo de frequências ("GROUP") e uma das frequências ("CHANNEL") deste grupo.
4. Selecione a potência desejada de emissão de 10 a 100 mW. **É absolutamente necessário observar as restrições legais no país de aplicação!**
5. Armazene o seu ajuste ("SAVE--Y").

**Ajustar a frequência  
diretamente**

1. Coloque o emissor no modo SETUP.
2. Se o display mostrar o menu preset, gire SETUP brevemente para a direita para chamar a frequência em MHz.
3. Pode ajustar a frequência em passos de 25 kHz.
4. Selecione a potência desejada de emissão de 10 a 100 mW. **É absolutamente necessário observar as restrições legais no país de aplicação!** Pode desativar a emissão coma tecla RF ON/OFF.
5. Armazene o seu ajuste ("SAVE--Y").

**Atribuir um nome  
ao emissor**

- No menu "DEVICE NAME" pode atribuir um nome ao emissor.

**Ajustar o nível  
e entrada**

- A faixa de ajuste é de -20 dB a +20 dB.
- Para armazenar o valor ajustado pressione brevemente SETUP.

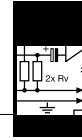
**Sistemas multi-canal  
Importante!**



- **Nunca use mais de um canal de transmissão ao mesmo tempo no mesmo lugar. Este procedimento levará a ruídos fortes.**

1. Ajuste todos os emissores e receptores ao mesmo preset ("NAME" = código de país) e ao mesmo grupo de frequências ("GROUP").

### 3 Operação



**Importante!**

- **LIGUE todos os microfones sem fio, emissores de monitor etc. (também de outros fabricantes!) exceto o seu sistema IVM 4500. Isto é necessário para que o receptor possa encontrar aquelas frequências que são livres de perturbações recíprocas.**
2. Procure no primeiro receptor o próximo sub-canal livre do grupo de frequências selecionado:
    - Gire no modo SETUP a chave jog tantas vezes para a direita ou para a esquerda até aparecer no display a indicação "AUTO".
    - Selecione o grupo de frequências desejado.
    - A procura de frequências livres inicia automaticamente e o número de frequências livres será indicado em "FREE". Caso não sejam encontradas frequências livres, poderá aumentar o nível Squelch. Desta forma, porém, o raio de ação do emissor é reduzido.
  - As frequências livres são frequências em que o receptor não encontrou nenhum sinal RF ou em que registrou um sinal RF com um nível abaixo do valor-limite ajustado.
  3. Ajuste o emissor que pertence ao primeiro receptor à mesma frequência que o receptor e ligue o emissor.
  4. Repita as etapas 2 e 3 para cada canal.

**Nota:**





### Emissor

Além das funcionalidades básicas descritas no capítulo 3, o emissor SST 4500 proporciona ainda uma grande variedade de outras funcionalidades que permitem do trabalho individual do sinal de monitor.

### SOUND

O menu SOUND providencia quatro sub-menús para processar o som. Estes estarão disponíveis só se o "BYPASS" não estiver ativado.

#### Nota:

- Cada sub-menu disponibiliza 10 pré-ajustes no máximo. Após cada pré-ajuste segue a opção "OFF", para que possa comparar imediatamente o som com o sinal não processado.
- Com "OFF" pode desligar a respectiva função SOUND.

Os sub-menús aparecem na seguinte ordem:

#### Filtro passa-alta:

- Com o filtro passa-alta pode tornar mais "claro" o som abafado ou suprimir interferências na faixa dos graves provenientes, por exemplo, do amplificador de baixo.
- Pode ajustar a frequência de ativação do filtro passa-alta de 10 Hz a 300 Hz.
- Para armazenar o valor ajustado, pressione brevemente SETUP.

#### EQ:

- Com os pré-ajustes equalizer (EQ) pode adaptar o som aos seus desejos (como por exemplo, mais transparência, som menos agudo). Estão disponíveis os seguintes pré-ajustes:
  - "EQ OFF": o equalizer está desativado.
  - "EQ IP2": som neutro, ótimo para os fones de ouvido IP2 incluídos na embalagem
  - "CLEAR 1-3": redução da banda média baixa na faixa crítica de 125 Hz a 250 Hz para um som transparente  
Aplicação: melhorar um som indiferente, não muito claro
  - "SOFT 1-3": redução da banda média alta na faixa de 3,4 kHz a 6,8 kHz para um som suave  
Aplicação: melhorar um som muito duro com sons sibilantes ou toques de pratos muito acentuados
  - "WARM 1-3": processamento especial das faixas de frequência entorno de 150 Hz e entre 3,4 kHz e 6,8 kHz para um som suave e agradável.
- Para armazenar o pré-ajuste selecionado, pressione brevemente SETUP.

#### ROOM (Simulação de ambiente acústico)

O simulador de ambiente acústico especialmente desenvolvido para o in-ear monitoring recria um ambiente natural de escuta. Desta forma o artista ouve-se melhor na mixagem e pode distinguir melhor todos os instrumentos.

- Pode selecionar um dos seguintes pré-ajustes:
  - "RS OFF": nenhuma simulação de ambiente acústico
  - "CLOSE" 1 a 3: monitores no ambiente próximo
  - "NATUR" 1 a 3: som natural
  - "WIDE" 1 bis 3: som aberto
- Para armazenar o pré-ajuste selecionado, pressione brevemente SETUP.

#### Nota:

- Este menu não está disponível no modo DUAL!

#### COMP (Compressor):

AKG orientou-se no que se refere ao design pela classe A dos compressores dbx mastering. Todas as matizes do sinal original permanecem, o controle fica inaudível.

- Pode selecionar um dos seguintes pré-ajustes:
  - "CO OFF": o compressor está desligado
  - "SOFT" 1 a 3: o compressor funciona de maneira muito suave e sensível para a compressão delicada e inaudível.
  - "MED" 1 a 3: compressão padrão na proporção 2:1 para o aumento suave da clareza e do volume com controle inaudível.
  - "HARD" 1 a 3: compressão agressiva para o aumento maciço de pressão e volume.
- Para armazenar o pré-ajuste selecionado, pressione brevemente SETUP.

## 4 Funcionalidades especiais

- No modo DUAL o compressor tem efeito apenas no canal 1!
- Para ativar o bypass selecione "ON". Todos os ajustes SOUND estão desativados.
- Para desativar o bypass, selecione "OFF". Os ajustes SOUND estão ativados novamente.

O menu EXTRA possui seis sub-menus que aparecem pela seguinte ordem:

- Pode selecionar entre os seguintes modos de operação:
  - "STEREO" para sinais de entrada estéreo
  - "DUAL", quando há dois sinais independentes nas entradas de áudio.
  - "MONO" para sinais de entrada mono
  - "SR4500" para transmitir um sinal mono para um receptor SR 4500
- Nos modos DUAL e SR4500 não há simulações de ambiente acústico disponíveis e o compressor tem efeito apenas no canal 1.
- Os sinais mono serão transmitidos em mono só se a simulação de ambiente acústico estiver desativada.
- Pode selecionar entre os seguintes modos de operação:
  - "AUTO": se no modo SETUP ninguém usar um elemento de controle por ca. 3 minutos, o emissor mudará automaticamente para o modo LOCK. (Pode, porém, mudar sempre para o modo LOCK manualmente.)
  - "MANUAL": pode bloquear os menus de ajuste apenas manualmente.
- Pode ajustar a luminosidade do display numa escala de 1 (escuro) a 10 (claro). O ajuste tem efeito apenas no modo LOCK.
- Pode chamar as seguintes informações sobre o seu emissor pela seguinte ordem:
  - **versão firmware** (por exemplo "F 3.09")
  - **banda de frequências** (por exemplo "B 5.E5")
  - **versão preset** (por exemplo "P 1.00")
  - **versão audio-preset** (por exemplo "A 03.00")
- Pode repor todos os ajustes na posição inicial ajustada na fábrica ("YES") ou deixar os ajustes inalterados ("NO").
- Pressione brevemente SETUP. Chegará ao menu EXTRA.

Além das funcionalidades básicas descritas no capítulo 3, o receptor SPR 4500 proporciona ainda uma grande variedade de outras funcionalidades.

Para garantir a indicação exata do tempo restante de funcionamento do receptor:

- use exclusivamente pilhas/acumuladores dos tipos abaixo listados.
- use exclusivamente pilhas/acumuladores que não tenham sido utilizados durante as últimas 24 horas.
- Ajuste o receptor à pilha/ao acumulador colocado no aparelho:
  1. Selecione o menu "BAT". O ajuste atual começa a piscar.
  2. Selecione o ajuste desejado com a chave jog:
    - "Lr6" para pilhas alcalinas do tipo LR6. O display mostra a capacidade restante em barras.
    - "Fr6" para pilhas de lítio do tipo FR6. O display mostra a capacidade restante em barras.  
Pilhas de lítio possibilitam o funcionamento de até 10 horas. Usando pilhas novas de lítio o display indica constantemente 4 barras durante as primeiras horas de funcionamento.
    - "Hr6" para acumuladores NIMH do tipo HR6. Se a capacidade cair abaixo de 20%, o display irá indicar a mensagem "LO.BAT".
- O acumulador opcional **BP 4000** é reconhecido e indicado automaticamente.

A função "CUE" serve para escutar até 16 mixagens de monitor. Pode selecionar as respectivas frequências, salvando-as como um próprio grupo. No modo LOCK pode alterar entre as frequências com a chave jog. Pode adicionar, apagar ou alterar as frequências CUE, apenas se a função CUE estiver ativa.



**Nota:**

**BYPASS:**

**EXTRA**

**MODE:**

**Nota:**

**LOCK:**

**LIGHT:**

**INFO:**

**RESET:**

**ESCAPE:**

**Receptor**

**Administração de pilhas**

**Função CUE**





## 4 Funcionalidades especiais

### Ativar/desativar a função CUE:

- No modo SETUP gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display a indicação "CuE.ON" e pressione brevemente a chave jog.  
Neste modo não é possível efetuar alterações no squelch, limiter, balance, tipo de baterias e no atenuador RF.  
Pode salvar até 16 frequências.  
No modo LOCK pode apenas alterar entre estas frequências.
- Para sair de "CUE", gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display a indicação "CuE.OFF", e pressione brevemente a chave jog.

### Adicionar frequências:

- No modo CUE gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display a indicação "CuE.Add" e pressione brevemente a chave jog.
- Pode selecionar as frequências como canal de um grupo ou diretamente em MHz.

#### Grupo/canal:

- Caso o display indique a frequência em MHz, gire a chave jog brevemente para a esquerda a fim de chamar o menu Preset.
- Selecione um grupo de frequências ("GROUP") e uma das frequências ("CHANNEL") deste grupo.
  - Salve o seu ajuste ("SAVE--Y"). A frequência selecionada será adicionada no fim do grupo CUE.

#### Frequência em MHz:

- Caso o display indique o menu Display, gire a chave jog brevemente para a direita a fim de chamar a indicação de frequências.
- Pode ajustar a frequência em etapas de 25 kHz.
  - Salve o seu ajuste ("SAVE--Y"). A frequência selecionada será adicionada no fim do grupo CUE.

### Apagar frequências:

- Gire a chave jog no modo CU tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display a frequência desejada e pressione brevemente a chave jog.
- Gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display "DELETE" e pressione brevemente a chave jog.

### Atenuador RF (ATT)

Com esta função pode atenuar o sinal RF na entrada de antena. Caso haja distâncias reduzidas entre o emissor e o receptor (até cerca de 20 m) recomendamos ativar o atenuador RF. Desta forma o sistema torna-se robusto e tende menos a interferências. Caso a distância à antena de emissão seja grande (> cerca de 20 m), desative a função ATT para aumentar o raio de ação do sistema.

#### Ligar ATT:

- No modo SETUP gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display "ATT.OFF" e pressione brevemente a chave jog.
- Selecione ATT.ON".
- Pressione a chave jog para ativar o atenuador RF.

#### Desligar ATT:

- No modo SETUP gire a chave jog tantas vezes para a esquerda ou para a direita até aparecer no display "ATT.ON" e pressione brevemente a chave jog.
- Selecione ATT.OFF".
- Pressione a chave jog para desativar o atenuador RF.

### Ajustar o squelch

- Pode ajustar o nível do squelch de -82 dB a -100 dB.

### Limiter para a proteção do ouvido

O limiter para a proteção do ouvido limita o nível de saída do receptor a um valor ajustado fixo. A pressão sonora no ouvido depende dos fones usados.

- Pode ligar ("ON") e desligar ("OFF") o limiter.
- Para armazenar o ajuste selecionado, pressione brevemente a chave jog.

### Importante!



- Para evitar prejuízos auditivos sempre ligue o limiter de proteção do ouvido.
- A sensibilidade do ouvido humano em relação ao estress auditivo é diferente em cada indivíduo. Portanto, a AKG não se responsabiliza por eventuais prejuízos auditivos.

## 4 Funcionalidades especiais



### Balance

1. Selecione o modo estéreo (símbolo "STEREO") ou o modo de dois canais (símbolo "DUAL").
2. No modo estéreo pode ajustar o equilíbrio entre o canal direito e o canal esquerdo. O display mostra o volume do canal mais alto ("L" = esquerda, "R" = direita) em 12 níveis.  
"L R 00": o volume de ambos os canais é igual.  
No modo de dois canais pode ajustar o equilíbrio entre o canal 1 ("CH1") e o canal 2 ("CH2"). O display mostra o volume do canal mais alto em 12 níveis.  
"CH- 00": o volume de ambos os canais é igual.
3. Para armazenar o ajuste selecionado, pressione brevemente a chave jog.

- Pode chamar o menu balance também no modo LOCK, pressionando brevemente a chave jog. Pode ajustar o equilíbrio entre o canal direito e o canal esquerdo, ou seja, entre o canal 1 e 2, e armazenar o ajuste. No entanto, não pode comutar o receptor entre o modo estéreo e o modo de dois canais!

### Nota:

- Pode chamar as seguintes informações sobre o seu emissor, pela seguinte ordem:
  - **versão firmware** (por exemplo "F 2.30")
  - **banda de frequências** (por exemplo "B 7.A5")
  - **versão preset** (por exemplo "P 1.76")

### Info

## 5 Limpeza



### Emissor e receptor

- Para limpar as superfícies do emissor e do receptor use um pano macio molhado levemente em água.

1. Limpe as superfícies dos fones de ouvido com um pano macio molhado de água.
2. Para prevenir infecções, limpe os earmolds antes e depois do uso com um desinfetante não irritante para a pele.

### Fones de ouvido



## 6 Resolver problemas

Problema		Causa possível	Como resolver o problema
Não tem som.		<ol style="list-style-type: none"> <li>O alimentador de rede não está ligado ao receptor e/ou à tomada.</li> <li>A saída RF está desativada.</li> <li>O receptor está desligado.</li> <li>O emissor não está ligado à mesa de mixagem.</li> <li>O emissor está ajustado a uma outra frequência do que o receptor.</li> <li>As pilhas foram colocadas de forma errada no receptor.</li> <li>As pilhas ou o acumulador do receptor estão (está) esgotadas(o).</li> <li>O emissor está muito afastado do receptor ou o nível SQUELCH está demasiadamente alto.</li> <li>Obstáculos entre o emissor e o receptor.</li> <li>O emissor encontra-se muito perto de objetos de metal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ligar o alimentador ao emissor e/ou à rede.</li> <li>Ativar a saída RF (pressionar a tecla RF ON/OFF)</li> <li>Ligar o receptor.</li> <li>Ligar a entrada do emissor à saída da mesa de mixagem.</li> <li>Ajustar o emissor à mesma frequência do que o receptor.</li> <li>Recolocar as pilhas conforme a polaridade correta (+/-) no compartimento de pilhas.</li> <li>Colocar novas pilhas no receptor ou carregar o acumulador.</li> <li>Aproximar-se mais do emissor ou diminuir o nível SQUELCH.</li> <li>Remover os obstáculos.</li> <li>Retirar os objetos perturbadores ou afastar mais o emissor.</li> </ol>
Ruídos, estrondos, sinais não desejados.		<ol style="list-style-type: none"> <li>Posição da antena</li> <li>Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Posicionar o emissor/a antena num outro lugar.</li> <li>Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra frequência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.</li> </ol>
Distorções.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos avariados ou pela instalação elétrica avariada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra frequência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.</li> </ul>
Interrupções do som (dropouts) por curto tempo em alguns lugares do campo de ação.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Posição da antena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar o emissor/a antena num outro lugar. Caso as interrupções de som continuem, marcar os lugares críticos e evitá-los.</li> </ul>
Mensagens de erro e avisos no receptor		Problema	Como resolver o problema
Receptor	"REC.ACC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao carregar o BP 4000 um ciclo RECOVERY recomendado não foi efetuado. O tempo restante de operação não é indicada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressionar brevemente a chave jog e efetuar um ciclo RECOVERY na próxima carga.</li> </ul>
	"ERR.BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume muito alto com tensão de pilha muito baixa. O limiter do SPR 4500 é ativado automaticamente para evitar a desliga antecipada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressionar brevemente a chave jog, para recolocar o limiter no estado ultimamente ativo. Reduzir o volume ou substituir/carregar o acumulador.</li> </ul>
	"LO BAT"	<ul style="list-style-type: none"> <li>A capacidade das pilhas/do BP 4000 é menor de 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir/carregar as pilhas/ o BP 4000.</li> </ul>
	"NO RF"	<ol style="list-style-type: none"> <li>O nível do sinal de recepção foi muito baixo por um breve momento (dropout).</li> <li>O sinal de transmissão ainda está muito fraco depois de 10 segundos, a mensagem de aviso reaparece.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pressionar brevemente a chave jog. (A mensagem de aviso desaparece.)</li> <li>Posicionar o emissor/a antena num outro lugar. Se os dropouts continuarem, marcar os pontos críticos e evitá-los.</li> </ol>
Emissor e receptor	Todas as outras mensagens de erro ("ERR.XXX")	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erro interno.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desligar o receptor e ligar novamente depois de 10 segundos.</li> <li>Dirija-se o mais breve possível a uma concessionária da AKG, mesmo que o problema pareça resolvido.</li> </ol>





## 7 Especificações



**IVM 4500**

Faixas de frequências portadoras:	Faixa 1: 650.1 – 680.5 MHz Faixa 3-A: 720 – 750.5 MHz Faixa 4: 759.5 – 789.9 MHz Faixa 5-A: 790.1 – 819.9 MHz Faixa 5-JA: 797.125 – 805.875 MHz Faixa 5-TH: 790.1 – 805.9 MHz Faixa 5-IL: 794.1 – 805.9 MHz Faixa 7: 500.1 – 530.5 MHz Faixa 8: 570.1 – 600.5 MHz Faixa 9: 600.1 – 605.9 MHz & 614.1 – 630.5 MHz Faixa 9-U: 600.1 – 630.5 MHz
-----------------------------------	---

Largura de banda:	30 MHz / 25 kHz
Modulação:	FM, MPX Stereo
Formato de áudio:	estéreo, mono, dois canais, regulável
Largura de banda áudio:	35 – 20.000 Hz
Distorção não linear:	típ. < 0,8%
Relação sinal/ruído:	> 90 dBA
Temperatura de operação:	-10°C a +50°C

### Frequências portadoras sem intermodulação por banda de frequências: 14

Potência de emissão:	10, 20, 50, 100 mW (dependendo das normas legais locais), regulável
----------------------	---

Antena:	Antena em forma de vareta de 50 Ohm com conexão BNC
---------	---

Entrada de áudio:	2 entradas combinadas XLR/jack 6,3 mm balanceadas, 10 dBV no máximo
-------------------	---

Nível de entrada e limiter:	regulado de forma digital
-----------------------------	---------------------------

Processador de áudio:	24-Bit DSP
-----------------------	------------

Saídas de áudio:	AUDIO LOOP: 2 saídas jack 6,3 mm, diretamente conectados à entrada de áudio LINE OUT: saída jack 6,3 mm estéreo, conectada à saída da seção de áudio. 0 dBV no máximo HP OUT: 18 – 20.000 Hz, distorção não linear < 0,5%, potência máxima 2 x 500 mW em 16 – 600 Ohm
------------------	---

Alimentador de rede:	12 V DC, 0,5 A
----------------------	----------------

Dimensões:	200 x 216 x 44 mm
------------	-------------------

Peso:	1070 g
-------	--------

Limiar do squelch:	-100 a -82 dBm, regulável
--------------------	---------------------------

Largura de banda áudio:	35 – 15.000 Hz
-------------------------	----------------

Distorção não linear em 1 kHz:	< 0,8%
--------------------------------	--------

Separação de canais:	> 40 dB
----------------------	---------

Relação sinal/ruído:	> 90 dBA
----------------------	----------

Saída de áudio:	saída jack estéreo 3,5 mm
-----------------	---------------------------

Elementos de controle:	chave jog, regulador de volume, LCD iluminação de pano de fundo, LED de status
------------------------	--

Alimentação elétrica:	2 pilhas AA ou acumulador BP 4000
-----------------------	-----------------------------------

Tempo de operação:	6 – 8 h
--------------------	---------

Dimensões:	70 x 91 x 25 mm
------------	-----------------

Peso neto com pilhas:	165 g
-----------------------	-------

Resposta de frequência:	12 – 35.000 Hz
-------------------------	----------------

Sensibilidade:	121 dB SPL/V
----------------	--------------

Potência nominal:	25 mW
-------------------	-------

Impedância nominal:	16 Ohm
---------------------	--------

Peso (com cabo):	3 g
------------------	-----

Cabo de conexão:	comprimento de 1,5 m, conectado de ambos lados
------------------	--

Conector:	jack estéreo de 3,5 mm
-----------	------------------------

Este produto corresponde às normas citadas na declaração de conformidade, que pode pedir na nossa página da web <http://www.ahg.com>, ou enviando-nos um email para [sales@ahg.com](mailto:sales@ahg.com).

### Emissor SST 4500

### Receptor SPR 4500

### Fones de ouvido IP 2

### Normas

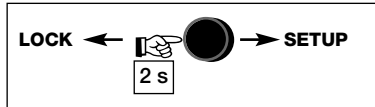
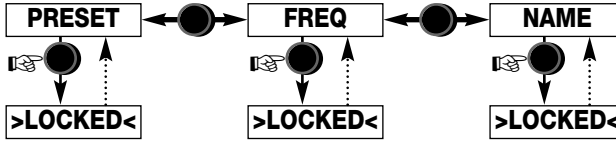


IVM 4500

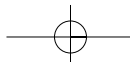
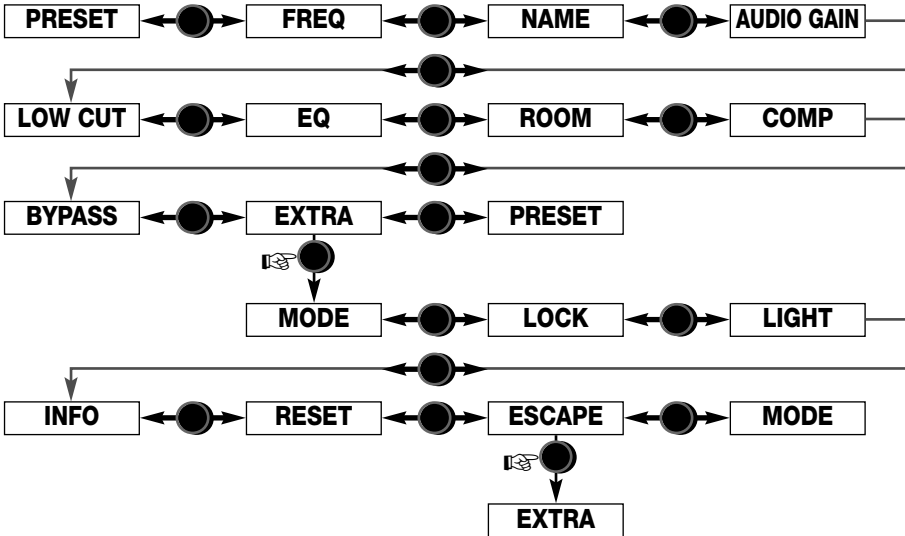


8 Anhang • Appendix • Annexe • Appendice • Apêndice • Apêndice

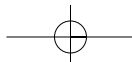
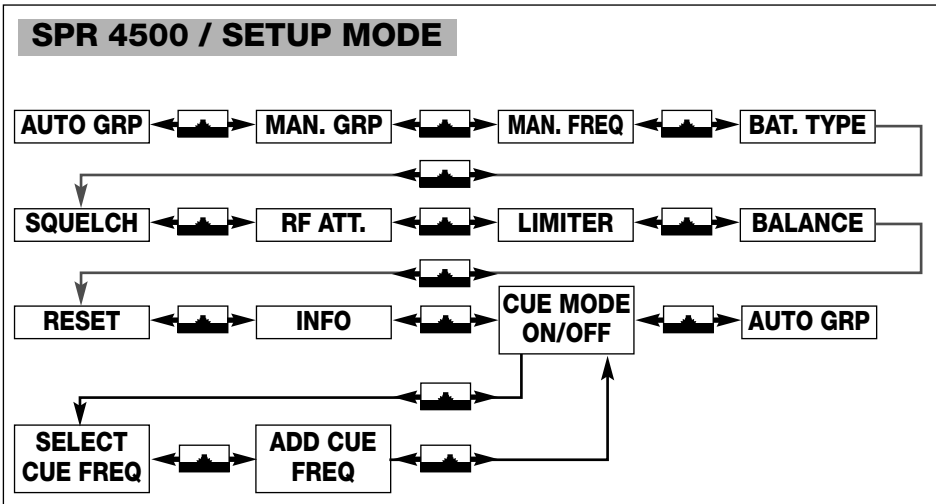
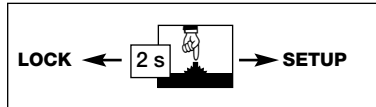
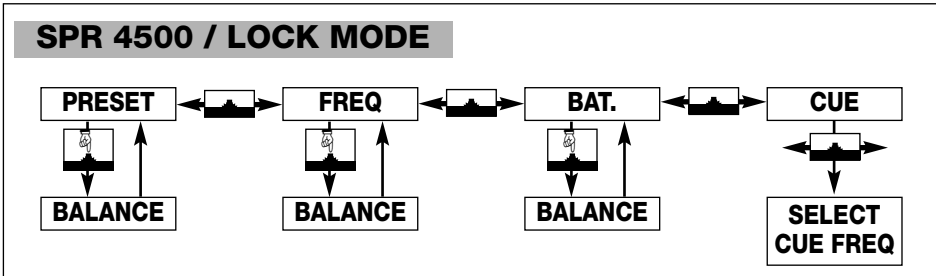
**SST 4500 / LOCK MODE**



**SST 4500 / SETUP MODE**



8 Anhang • Appendix • Annexe • Appendice • Apêndice • Apêndice



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)



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.

09/11/9100 U 13330

