



SR 2000 IEM SR 2050 IEM

Inhalt

| Wichtige Sicherheitsanweisungen | 2 |
|--|----|
| Die Sender SR 2000 IEM und SR 2050 IEM | 5 |
| Das Kanalbank-System | |
| Einsatzbereiche | 6 |
| Lieferumfang | 7 |
| Produktübersicht | 8 |
| Übersicht Sender SR 2000 IEM/SR 2050 IEM | 8 |
| Übersicht der Anzeigen | |
| Sender in Betrieb nehmen | 10 |
| Sender auf einer ebenen Fläche aufstellen | 10 |
| Sender in ein 19"-Rack montieren | 10 |
| Antennen anschließen | |
| Audioquelle an die Eingangsbuchsen anschließen | |
| Audiosignale durchschleifen | |
| Geräte an die Ausgangsbuchsen anschließen | |
| Sender zu einem Netzwerk verbinden | |
| Netzkabel anschließen | |
| Sender bedienen | |
| Sender ein-/ausschalten | |
| Tastensperre vorübergehend ausschalten | |
| Funksignal aktivieren/deaktivieren | |
| Audiosignal über Kopfhörer abhören | |
| Sender und Empfänger EK 2000 IEM über die Infrarot-Schnittstelle synchronisieren | |
| Menü bedienen | |
| Die Tasten | |
| Übersicht über das Bedienmenü | |
| Einstellungen im Bedienmenü | |
| Hauptmenü "Menu" | |
| Erweitertes Menü "Advanced Menu" | |
| " | |
| Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen | |
| Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen – Einzelbetrieb Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen – Multikanalbetrieb | |
| Frequenzen frei einstellen | |
| Sender reinigen und pflegen | |
| Empfehlungen und Tipps | |
| Zubehör | |
| Wenn Störungen auftreten | |
| Technische Daten | |
| Herstellererklärungen | |
| Stichwortverzeichnis | |
| | |



Ergänzende Informationen finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com.

Wichtige Sicherheitsanweisungen

- 1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- 2. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Produkt an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- 3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
- 4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
- 5. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
- 6. Reinigen Sie das Produkt nur mit einem Tuch.
- 7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Produkt nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
- 8. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Wärmeregistern, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern) auf, die Wärme erzeugen.
- Betreiben Sie das Produkt ausschließlich an dem Stromquellentyp, der am Netzstecker angegeben ist. Schließen Sie das Produkt stets an eine Steckdose mit Schutzleiter an.
- 10. Achten Sie darauf, dass niemand auf das Netzkabel treten kann und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere nicht am Netzstecker, an der Steckdose und an dem Punkt. an dem es aus dem Sender tritt.
- 11. Verwenden Sie nur die Zusatzprodukte/Zubehörteile, die Sennheiser empfiehlt.



- Verwenden Sie das Produkt nur zusammen mit Wagen, Regalen, Stativen, Halterungen oder Tischen, die der Hersteller angibt oder die zusammen mit dem Produkt verkauft werden.
- Wenn Sie einen Wagen verwenden, schieben Sie ihn zusammen mit dem Produkt äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden und zu verhindern, dass der Wagen umkippt.
- 14. Trennen Sie das Produkt vom Netz, wenn Gewitter auftreten oder das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
- 15. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen. Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise das Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Objekte in das Produkt gelangt sind, das Produkt Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- 16. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Produkt vom Netz zu trennen.
- 17. WARNUNG: Setzen Sie das Produkt weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages.
- 18. Setzen Sie das Produkt weder Spritz- noch Tropfwasser aus. Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gegenstände wie Blumenvasen auf den Sender.
- Achten Sie darauf, dass der Netzstecker des Netzkabels immer in ordnungsgemäßem Zustand und leicht zugänglich ist.

Der Gefahrenhinweis auf der Senderrückseite



Der nebenstehende Hinweis ist auf der Senderrückseite angebracht. Die Symbole haben folgende Bedeutung:



Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagsrisiko darstellen, innerhalb des Senders auftreten.



Dieses Symbol zeigt an, dass der Sender nicht geöffnet werden darf, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht. Im Inneren des Senders befinden sich keine Komponenten, die vom Benutzer repariert werden können. Überlassen Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst.



Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Sender beiliegende Handbuch wichtige Betriebsund Wartungsanweisungen enthält.

Überlast

Überlasten Sie weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Anderenfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlags.

Ersatzteile

Wenn Ersatzteile eingebaut werden müssen, dann stellen Sie sicher, dass der Wartungstechniker Ersatzteile verwendet, die Sennheiser empfiehlt, oder solche Ersatzteile, die dieselben Eigenschaften wie die Originalteile aufweisen. Unzulässige Ersatzteile können zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen oder andere Risiken bergen.

Sicherheitsprüfung

Veranlassen Sie, dass der Wartungstechniker nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten Sicherheitsprüfungen durchführt, um sicherzustellen, dass sich das Produkt in sicherem Betriebszustand befindet.

Gefahr durch hohe Lautstärke

Der Sender wird von Ihnen gewerblich eingesetzt. Daher unterliegt der Gebrauch den Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft. Sennheiser als Hersteller ist verpflichtet, Sie auf möglicherweise bestehende gesundheitliche Risiken ausdrücklich hinzuweisen.

An der Kopfhörerbuchse des Senders können Schalldrücke über 85 dB (A) erzeugt werden. 85 dB (A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Eine höhere Lautstärke oder längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen. Sichere Warnsignale dafür, dass Sie sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt haben, sind:

- Sie hören Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren.
- Sie haben den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts schließt ein, dass Sie:

- diese Bedienungsanleitung und insbesondere das Kapitel "Wichtige Sicherheitsanweisungen" auf Seite 2 gelesen haben,
- das Produkt innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie das Produkt anders als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben einsetzen oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

Die Sender SR 2000 IEM und SR 2050 IEM

Mit dem 2-Kanal-/Stereo-Monitorsystem SR 2000 IEM und SR 2050 IEM wird Musikern auf der Bühne, Video-/Ton-Amateuren, Reportern etc. direkt ihr individuelles Monitorsignal zugeführt. Dies geschieht ohne störende Kabel oder Monitorboxen. Darüber hinaus ist es für die Übermittlung von Kommandosignalen geeignet.

Merkmale der Sender SR 2000 IEM und SR 2050 IEM:

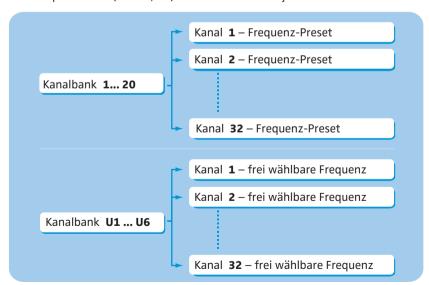
- optimierte PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik
- · Stereo/Mono-Umschaltung
- Rauschunterdrückungsverfahren HDX
- · Schaltbandbreite von bis zu 75 MHz
- sichere Konfiguration von Multikanalanlagen mit WSM
- "Easy Setup Sync" zum einfachen Aufbau von Multikanalanlagen

Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band 5 Frequenzbereiche mit je bis zu 3000 Frequenzen zur Verfügung. Die Sender sind in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:



Jeder Frequenzbereich (Aw-Dw, Gw) hat 26 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 Kanälen:



In den Kanalbänken "1" bis "20" sind werkseitig Frequenz-Presets (feststehende Sende-frequenzen) voreingestellt. Innerhalb einer Kanalbank sind die Frequenz-Presets untereinander intermodulationsfrei. Sie sind nicht veränderbar.

Eine Übersicht der Frequenz-Presets finden Sie auf dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang). Aktualisierte Versionen des Frequenzbeiblatts können Sie auf der Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com herunterladen.

In den Kanalbänken "U1" bis "U6" können Sie Sendefrequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese Sendefrequenzen sind ggf. nicht intermodulationsfrei (siehe Seite 33).

Einsatzbereiche

Die Sender sind mit dem Empfänger EK 2000 IEM kombinierbar. Informationen dazu finden Sie unter www.sennheiser.com.

Dieser Empfänger ist in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügt über dasselbe Kanalbank-System mit voreingestellten Frequenzen. Diese Voreinstellung hat den Vorteil. dass:

- eine Übertragungsstrecke schnell und einfach betriebsbereit ist,
- sich mehrere parallele Übertragungsstrecken nicht gegenseitig stören ("intermodulationsfrei").

Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Sender SR 2000 IEM bzw. SR 2050 IEM gehören:

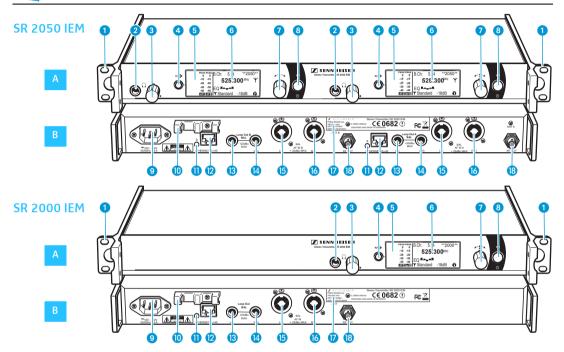
- 1 Sender SR 2000 IEM oder 1 Doppelsender SR 2050 IEM
- 3 Netzkabel (EU, UK, US)
- 1 Stabantenne (SR 2000 IEM) oder 2 Stabantennen (SR 2050 IEM)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Frequenzbeiblatt
- 1 HF-Lizenzbeiblatt
- 4 Gerätefüße

Produktübersicht

Übersicht Sender SR 2000 IEM/SR 2050 IEM



Der Doppelsender SR 2050 IEM bietet die gleichen Bedienelemente wie der Sender SR 2000 IEM. Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf beide Sender.



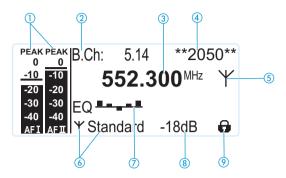
- A Bedienelemente auf der Frontseite
- Montagewinkel
- 2 6,3-mm-Klinkenbuchse für Kopfhörer ()
- 3 Lautstärkeregler für Kopfhörer
- Taste synb, hinterleuchtet
- 6 Infrarot-Schnittstelle
- 6 Display, orange hinterleuchtet
- Jog-Dial
- Taste STANDBY Betriebsanzeige (rote Hinterleuchtung); ESC-Funktion (Abbrechen)

Im Mono-Betrieb wird das Signal des linken Audio-Eingangs (XLR-3-/6,3-mm-Klinke-Kombibuchse (5) gesendet.

- B Bedienelemente auf der Rückseite
- 9 Netzbuchse
- Zugentlastung für das Netzkabel
- LED (gelb) für Netzwerkaktivität*
- LAN-Anschlussbuchse (ETHERNET RJ-45)*
- 6,3-mm-Klinkenbuchse, Audio-Ausgang links (LOOP OUT BAL L (I))*
- 6,3-mm-Klinkenbuchse, Audio-Ausgang rechts (LOOP OUT BAL R (II))*
- XLR-3-/6,3-mm-Klinke-Kombibuchse, Audio-Eingang links (BAL AF IN L (I))*
- (b) XLR-3-/6,3-mm-Klinke-Kombibuchse, Audio-Eingang rechts (BAL AF IN R (II))*
- Typenschild
- BNC-Buchse, Antennenausgang (RF OUT)*
- * Diese Elemente sind am Doppelsender SR 2050 IEM doppelt vorhanden und jeweils mit A oder B gekennzeichnet. A bezeichnet den von vorne gesehen linken Sender, B den rechten.

Übersicht der Anzeigen

Nach dem Einschalten zeigt der Sender die Standardanzeige an.



| Anzeige | Bedeutung |
|--|---|
| ① Audio-Pegel "AF I" und "AF II" (Audio Frequency) | PEAK PEAK 0 0 -10 -10 -10 -20 -30 -30 -40 AFI AFI Aussteuerung Audiokanal links (AFI) und rechts (AFII) mit Peak-Hold Funktion Bei häufiger oder längerer Übersteuerung wird die Anzeige "PEAK" invertiert. Außerdem wechselt die Hinterleuchtung des Displays von orange zu rot und "AF PEAK" blinkt im Wechsel mit der Standardanzeige. Im Mono-Betrieb wird nur Aussteuerung "AFI" angezeigt. |
| ② Kanalbank und Kanal | eingestellte Kanalbank- und Kanalnummer |
| ③ Frequenz | eingestellte Sendefrequenz |
| 4 Name | individuell eingestellter Name |
| Sendeanzeige | Funksignal wird gesendet |
| 6 Sendeleistung | eingestellte Sendeleistung |
| 7 Equalizer-Einstellung | aktuelle Equalizer-Einstellung |
| 8 Eingangs- empfindlichkeit | aktuelle Eingangsempfindlichkeit für das NF-Signal an den Audio-Eingangsbuchsen BAL AF IN L(I) (5) und BAL AF IN R(II) (6) |
| Tastensperre | Tastensperre am Sender ist eingeschaltet (siehe Seite 17) |

Sender in Betrieb nehmen

Sender auf einer ebenen Fläche aufstellen



Kleben Sie die Gerätefüße nicht auf, wenn Sie Ihren Sender in ein 19"-Rack montieren möchten.

- Reinigen Sie an der Geräteunterseite die Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.
- Kleben Sie die Gerätefüße unter die 4 Ecken des Senders.
- Platzieren Sie den Sender auf einer ebenen, waagerechten Fläche. Beachten Sie, dass die Gerätefüße auf empfindlichen Oberflächen Flecken hinterlassen können.

Sender in ein 19"-Rack montieren

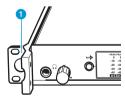
VORSICHT!

Gefahren bei der Rack-Montage!



Beim Einbau des Senders in ein geschlossenes 19"-Rack oder zusammen mit mehreren Geräten in ein Mehrfach-Rack können sich die Umgebungstemperatur, die mechanische Belastung und die elektrischen Potenziale anders verhalten als bei Geräten, die einzeln stehen.

- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Rack die in den technischen Daten vorgegebene Höchsttemperatur nicht überschreitet.
- Sorgen Sie ggf. für zusätzliche Belüftung.
- Achten Sie beim Einbau in ein Rack auf gleichmäßige mechanische Belastung.
- Beachten Sie beim Anschluss an das Stromnetz die Angaben auf dem Typenschild.
 Vermeiden Sie eine Überlastung der Stromkreise. Sehen Sie bei Bedarf einen Überstromschutz vor.
- Beim Einbau in ein Rack können sich unbedenkliche Ableitströme einzelner Netzteile addieren und somit die erlaubten Grenzwerte überschreiten. Als Abhilfe erden Sie das Rack über einen zusätzlichen Anschluss.



- Schieben Sie den Sender in das 19"-Rack.
- Schrauben Sie die Montagewinkel 1 mit vier passenden Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) am Rack fest.

Antennen anschließen

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Für den professionellen Einsatz empfehlen wir grundsätzlich, eine abgesetzte Antenne und ggf. Sennheiser-Antennenzubehör zu verwenden (siehe nächster Abschnitt sowie "Mehrere Sender an eine abgesetzte Antenne anschließen" auf Seite 11).
- · Für eine erste einfache Inbetriebnahme:
 - schließen Sie die mitgelieferte Stabantenne auf der Rückseite des Senders an (siehe Seite 12)
 - oder verwenden das optionale Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM (siehe Seite 12).

Abgesetzte Antenne anschließen und aufstellen

Verwenden Sie eine abgesetzte Antenne, um die beste Übertragungsqualität zu erzielen. Sie können zwischen zwei Antennen wählen (siehe "Zubehör" auf Seite 36):

- A 2003 UHF (passive Breitband-Richtantenne)
- A 1031 (passive Breitband-Rundstrahlantenne)
- Verbinden Sie Antenne und Sender mit einem dämpfungsarmen 50-Ω-Kabel.
- Verwenden Sie ein möglichst kurzes Antennenkabel mit wenig Zwischenverbindungen. Kabel und Stecker dämpfen das Nutzsignal.
- > Stellen Sie die Antenne in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet.
- Halten Sie zu Metallobjekten (dazu gehören auch Stahlbetonwände!) einen Mindestabstand von 1 m ein.



Sie können mehrere Sender an dieselbe abgesetzte Antenne anschließen wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Mehrere Sender an eine abgesetzte Antenne anschließen

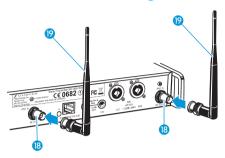
Um Mehrkanalanlagen aufzubauen, sollten Sie den Antenna Combiner AC 3200 (optionales Zubehör) verwenden. Damit ist es möglich, bis zu 8 Sender mit nur einer Antenne nahezu intermodulationsfrei zu betreiben.

Schließen Sie einen Antenna Combiner AC 3200 an die BNC-Buchse 18 an.

Stabantenne auf der Rückseite anschließen

Die mitgelieferten Stabantennen (9) eignen sich für eine erste einfache Inbetriebnahme.

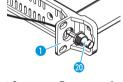
Schließen Sie die Stabantenne 😥 an die BNC-Buchse 🔞 an.



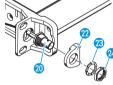
Antennen-Frontmontage

Um beim Rackeinbau die Antennen-Anschlüsse frontseitig aus dem Rack herauszuführen, benötigen Sie das Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM (optionales Zubehör), bestehend aus:

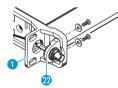
- 2 BNC-Verlängerungen mit je einer schraubbaren BNC-Buchse und einem BNC-Stecker und einem BNC-Stecker und einem BNC-Buchse und einem BNC-
- 2 Halterungen 22,
- 4 Schrauben,
- 2 Unterlegscheiben 23,
- 2 Muttern 24.
- Führen Sie den BNC-Stecker 1 durch die Öffnung im Montagewinkel 1.
- Schließen Sie den BNC-Stecker 🛭 an einen Antennenausgang 🔞 an.



Schrauben Sie die Halterung @ mit der beiliegenden Unterlegscheibe @ und Mutter @ an die BNC-Buchse @.

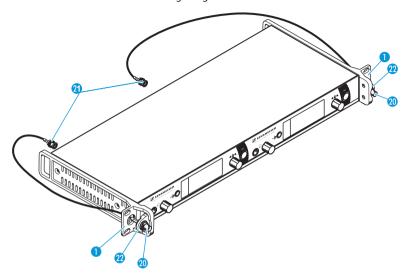


Schrauben Sie die Halterung @ mit 2 Schrauben (im Lieferumfang enthalten) an den Montagewinkel 1 des Senders.



Wenn Sie den Doppelsender SR 2050 IEM verwenden:

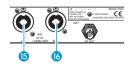
Montieren Sie die zweite BNC-Verlängerung auf dieselbe Weise.



- Schieben Sie den Sender in das 19"-Rack.
- Schließen Sie die Stabantennen (9) an die BNC-Buchsen (20) an.



Audioquelle an die Eingangsbuchsen anschließen



- Schließen Sie den Ausgang der Audioquelle (z. B. Mischpult) mit einem geeigneten Kabel an die XLR-3-/6,3-mm-Klinke-Kombibuchse BAL AF IN L(I) (5) und/oder BAL AF IN R(II) (6) an.
- Passen Sie den Ausgangspegel Ihrer Audioquelle an.
- Passen Sie im Bedienmenü des Senders die Eingangsempfindlichkeit an.
 Die Eingangsempfindlichkeit wird für beide Audio-Eingänge gemeinsam im Menüpunkt "Sensitivity" eingestellt (siehe Seite 25).



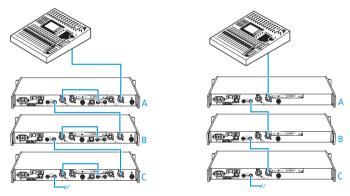
Sie können mehrere Sender an dieselbe Audioquelle anschließen wie im folgenden Kapitel beschrieben.

Audiosignale durchschleifen

Sie können mehreren Empfängern einer Multikanalanlage dasselbe Audiosignal (z. B. die Summe aller Audiokanäle des Mischpults) zur Verfügung stellen. Dazu schleifen Sie dieses Audiosignal mit Hilfe der Ausgangsbuchsen LOOP OUT BAL L(I) (3) oder LOOP OUT BAL R(II) (4) von Sender zu Sender durch. Dieses Audiosignal wird dann von allen Sendern auf einem der beiden Sendekanäle L(I) bzw. R(II) gesendet. Auf dem zweiten Sendekanal können Sie zusätzlich ein individuelles Audiosignal (z. B. das Instrument eines Musikers) übertragen. Am Empfänger können Sie über die Balance das Lautstärkeverhältnis zwischen der Summe aller Audiokanäle und dem individuellen Audiosignal einstellen. Dazu muss der Sender im Stereo-Betrieb und der Empfänger im Focus-Betrieb laufen.

Um ein Audiosignal von einem Sender zu weiteren Sendern durchzuschleifen:

Führen Sie ein Signal von der Audioquelle zur Eingangsbuchse eines Senders A (in diesem Beispiel der Audio-Eingang für den rechten Kanal BAL AF IN R (6).

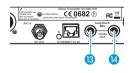


- Verbinden Sie die Ausgangsbuchse LOOP OUT BAL R ② des Senders A mit der Eingangsbuchse BAL AF IN R ⑥ eines weiteren Senders B.
- Verbinden Sie nun die Ausgangsbuchse LOOP OUT BAL R (△) des Senders B mit der Eingangsbuchse BAL AF IN R (⑥) eines weiteren Senders C.
- Verfahren Sie für die übrigen Sender in der gleichen Weise.



Sie können die Ausgangsbuchsen LOOP OUT BAL L (3) und/oder LOOP OUT BAL R (4) nur bei eingeschaltetem Sender nutzen.

Geräte an die Ausgangsbuchsen anschließen



Schließen Sie den Audio-Eingang eines Geräts (z. B. eines Mischpults oder eines weiteren SR 2000 IEM oder SR 2050 IEM) mit einem geeigneten Kabel an die Ausgangsbuchse LOOP OUT BAL L(I) (3) und/oder LOOP OUT BAL R(II) (4) an (siehe hierzu auch das vorangehende Kapitel).



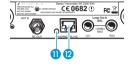
Das Signal der Eingangsbuchsen BAL AF IN L(I) (5) und BAL AF IN R(II) (6) wird aktiv entkoppelt und anschließend an die Ausgangsbuchsen LOOP OUT BAL L(I) (8) und LOOP OUT BAL R(II) (4) weitergeleitet. Sie können die Ausgangsbuchsen daher nur bei eingeschaltetem Sender nutzen.

Sender zu einem Netzwerk verbinden

Sie können mehrere Sender zu einem Netzwerk verbinden und diese über einen Computer mit der Software "Wireless Systems Manager" (WSM) fernsteuern. Damit ist es möglich, Multi-kanalanlagen schnell und sicher zu konfigurieren.



Sie können die Software Wireless Systems Manager (WSM) von unserer Internetseite www.sennheiser.com herunterladen.



- Verbinden Sie ein handelsübliches Netzwerkkabel (mindestens "Cat 5") mit dem LAN-Anschluss (2) Ihres Senders.
- Schließen Sie Ihre Sender an einen Ethernet-Switch an.
- Schließen Sie zusätzlich einen Computer an den Ethernet-Switch an. Wenn ein Sender störungsfrei mit dem Switch oder Computer verbunden ist, leuchtet auf der Rückseite des Senders die gelbe LED 11.

Nähere Informationen zum Netzwerkbetrieb mit WSM finden Sie auf Seite 33.

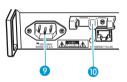
Netzkabel anschließen

VORSICHT!

Gefahr durch elektrischen Strom!

Wenn Sie den Sender an eine ungeeignete Spannungsversorgung anschließen, kann er beschädigt werden.

- Schließen Sie den Sender mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Stromnetz (100 bis 240 V AC, 50 oder 60 Hz) an.
- Stellen Sie sicher insbesondere, wenn Sie Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel verwenden – dass der Sender stets an den Schutzleiter angeschlossen ist.



- Führen Sie das Netzkabel durch die Zugentlastung (1).
- Stecken Sie das Netzkabel in die Buchse 9.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

Sender bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Schalten Sie den Sender ein (siehe nächsten Abschnitt).
- 2. Schalten Sie den Empfänger EK 2000 IEM ein (siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers).

Die Verbindung wird aufgebaut.



Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 33.

Wenn Sie keine Verbindung zwischen dem Sender und dem Empfänger EK 2000 IEM aufbauen können, lesen Sie das Kapitel "Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen" auf Seite 33.

Sender ein-/ausschalten



Um den Sender einzuschalten (Online-Betrieb):

Drücken Sie kurz die Taste STANDBY 3. Der Sender schaltet sich ein und die Standardanzeige erscheint. Der Sender sendet ein Funksignal, die Sendeanzeige 5 erscheint.

Um den Sender einzuschalten und das Funksignal beim Einschalten zu deaktivieren (Offline-Betrieb):



▶ Halten Sie die Taste STANDBY ⑧ so lange gedrückt, bis "RF Mute On?" erscheint.



Drückern Sie das Jog-Dial.

Die Sendefrequenz wird zwar angezeigt, der Sender sendet jedoch kein Funksignal. Die Sendeanzeige ⑤ leuchtet nicht. Außerdem wechselt die Hinterleuchtung des Displays von orange zu rot und "RF Mute" blinkt im Wechsel mit der Stan-dardanzeige.





Nutzen Sie diese Funktion, um im Live-Betrieb einen Sender für den Einsatz vorzubereiten, ohne bestehende Übertragungsstrecken zu stören.

Um das Funksignal zu aktivieren:



Drücken Sie die Taste STANDBY 8. "RF Mute Off?" erscheint.



Drücken Sie das Jog-Dial.

Die Sendeanzeige (5) leuchtet wieder.

Um den Sender in Standby zu schalten:

Schalten Sie ggf. die Tastensperre aus (siehe Seite 17)



► Halten Sie die Taste STANDBY ③ so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug "OFF" erscheint. Der Sender schaltet sich in Standby.



Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste STANDBY (8) eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zur Standardanzeige zurück.

Die Taste STANDBY (3) ist sowohl im Betrieb als auch im Standby rot hinterleuchtet.

Um den Sender vollständig auszuschalten:

Trennen Sie den Sender vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose

Die Hinterleuchtung der Taste STANDBY (3) erlischt.

Tastensperre vorübergehend ausschalten

Die automatische Tastensperre können Sie im Menü "Auto Lock" einstellen (siehe Seite 28). Wenn Sie die Tastensperre eingeschaltet haben, müssen Sie sie vorübergehend ausschalten, um den Sender zu bedienen:



✓ Drücken Sie das Jog-Dial. In der Anzeige erscheint "Locked".



Drehen Sie das Jog-Dial. In der Anzeige erscheint "Unlock?".



Drücken Sie das Jog-Dial. Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet:

- Wenn Sie im Bedienmenü arbeiten, wird die Tastensperre so lange ausgeschaltet, bis Sie das Bedienmenü verlassen.
- Wenn eine Standardanzeige aktiv ist, schaltet sich die Tastensperre automatisch nach 10 Sekunden wieder ein.

Während sich die Tastensperre wieder einschaltet, blinkt das Symbol für die Tastensperre (9).



Funksignal aktivieren/deaktivieren

Um das Funksignal zu deaktivieren:



Drücken Sie in der Standardanzeige die Taste STANDBY. "RF Mute On?" erscheint.



Drücken Sie das Jog-Dial.

Das Funksignal wird deaktiviert. Die Sendeanzeige (5) leuchtet nicht. Außerdem wechselt die Hinterleuchtung des Displays von orange zu rot und "RF Mute" blinkt im Wechsel mit der Standardanzeige.

Um das Funksignal zu aktivieren:



Drücken Sie die Taste STANDBY. Die Anzeige "RF Mute Off?" erscheint.



Drücken Sie das Jog-Dial.

Das Funksignal wird aktiviert, die Sendeanzeige ⑤ leuchtet. Die Hinterleuchtung des Displays wechselt wieder zu orange.

Um das Funksignal beim Einschalten zu deaktivieren:

Siehe "Offline-Betrieb" auf Seite 16.

Audiosignal über Kopfhörer abhören

VORSICHT!

Gefahr von Hörschäden!



Hohe Lautstärke, die über längere Zeit auf Ihre Ohren einwirkt, kann zu dauerhaften Hörschäden führen.

- Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 3 eine minimale Lautstärke ein, bevor Sie den Kopfhörer aufsetzen!
- Setzen Sie sich nicht ständig hoher Lautstärke aus!



- Drehen Sie den Lautstärkeregler 3 zunächst ganz nach links.
- Regeln Sie die Lautstärke langsam hoch und hören Sie das Audiosignal mit möglichst niedriger Lautstärke ab.



Sender und Empfänger EK 2000 IEM über die Infrarot-Schnittstelle synchronisieren

Die Synchronisierung erlaubt es, Sender und Empfänger schnell und bequem aufeinander abzustimmen, insbesondere im Multikanalbetrieb. Es gibt zwei unterschiedliche Übertragungsrichtungen:

1. Easy Setup Sync: Übertragung von einem Empfänger auf einen oder mehrere Sender Nachdem Sie mit einem Empfänger einen Frequenz-Preset-Scan ausgeführt haben, um freie Frequenzen zu ermitteln, übertragen Sie diese auf einen Sender. Im Multikanalbetrieb übertragen Sie nacheinander automatisch den jeweils nächsten freien Kanal der gewünschten Kanalbank auf die Sender. Damit erreichen Sie, dass alle Sender einer Multikanalanlage auf geeignete Frequenzen eingestellt werden. 2. Sync: Übertragung von einem Sender auf einen Empfänger

Nachdem Sie am Sender die gewünschten Empfänger-Einstellungen ausgewählt und eingestellt haben (manuell oder durch die Easy Setup Sync-Funktion), übertragen Sie diese auf einen Empfänger. Damit konfigurieren Sie diesen Empfänger und stellen eine Funkverbindung her.

Sobald Sie die Sync-Funktion ausführen, werden die aktuell eingestellte Kanalbank und der aktuell eingestellte Kanal des Senders sowie die im Untermenü "Sync Settings" (siehe Seite 30) aktivierten Parameter über die Infrarot-Schnittstelle auf den Empfänger EK 2000 IEM übertragen.

Ausführen einer Easy Setup Sync- oder einer Sync-Funktion

In der folgenden Übersicht wird davon ausgegangen, dass Sie die Easy Setup Sync-Funktion für den Aufbau einer Multikanalanlage nutzen. Nutzen Sie die Easy Setup Sync-Funktion auch dann, wenn Sie nur einen Sender mit einem Empfänger EK 2000 IEM verbinden möchten.

| • | |
|---|--|
| Easy Setup Sync | Sync |
| Schalten Sie alle Sender und einen Empfänger ein. | Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein. |
| ➤ Rufen Sie an allen Sendern den Menüpunkt "Easy Setup" auf. In den Anzeigen der Sender erscheint der Schriftzug "Easy Setup Sync" und das syn →-Symbol. Das Funksignal der Sender wird automatisch deaktiviert. | Drücken Sie am Sender die Taste syn 4. In der Anzeige des Senders erscheint das syn -Symbol. |
| Führen Sie mit Ihrem Empfänger einen Frequenz-Preset-Scan durch (Scan New List). | - |
| Wählen Sie aus einer Kanalbank mit ausreichend freien Kanälen einen Kanal aus (Current List). | |
| S A S A S A S A S A S A S A S A S A S A | d 5 Al Control of the |
| Halten Sie die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers (siehe die Bedienungsan- leitung des Empfängers) vor die Infrarot- Schnittstelle 3 des ersten Senders. | Halten Sie die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers (siehe die Bedienungs- anleitung des Empfängers) vor die Infrarot-Schnittstelle 3 Ihres Senders. |

| Ea | sy Setup Sync | Sync |
|----|---|---|
| | Das erste freie Frequenz-Preset wird vom Empfänger auf den Sender übertragen. Sobald die Übertragung abgeschlossen ist, erscheinen in der Anzeige des Senders die Nummern der übertragenen Kanalbank und des übertragenen Kanalbank und der Kanal werden dabei am Sender nicht automatisch gespeichert. | Die aktuelle Kanalbank und der aktuelle Kanal sowie die Parameter, die Sie im Untermenü "Sync Settings" eingestellt haben, werden vom Sender auf den Empfänger übertragen. Sobald die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige des Senders "J". Danach schaltet der Sender zurück zur Standardanzeige. Die übertragenen Parameter werden am Empfänger automatisch eingestellt und gespeichert. Sender und Empfänger sind anschließend verbunden. |
| • | Halten Sie die Infrarotschnittstelle des Empfängers nacheinander vor die Infrarotschnittstellen der übrigen Sender. Das jeweils nächste freie Frequenz- Preset wird vom Empfänger auf die Sender übertragen. | - |
| | Entweder: | - |
| • | Speichern Sie die Kanalbank- und Kanal- Einstellung, indem Sie an Ihren Sendern das Jog-Dial drücken. Das Funksignal wird aktiviert. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt die Sync- Funktion ausführen (siehe rechte Spalte), um Sender und Empfänger zu verbinden. | |
| | Oder: | - |
| • | Synchronisieren Sie Ihre Empfänger sofort mit Ihren Sendern, indem Sie die Sync-Funktion ausführen (siehe rechte Spalte). Das syn - Symbol in der linken unteren Ecke der Senderanzeigen weist Sie auf diese Möglichkeit hin. Dabei werden Sender und Empfänger verbunden. | |
| | - | Um die Infrarot-Übertragung abzubrechen: |
| | | ▶ Drücken Sie am Sender die Taste STANDBY. In der Anzeige erscheint "X". Dieses Symbol erscheint auch, wenn kein passender Empfänger gefunden wurde. |

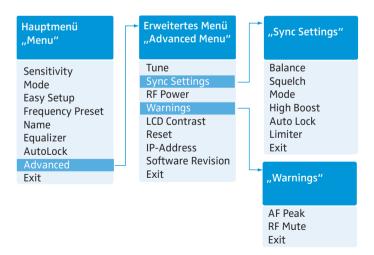
Menü bedienen

Ein besonderes Merkmal der Sennheiser Serie 2000 ist die gleichartige, intuitive Menüstruktur. Dadurch ist es möglich, auch unter Stress, wie auf der Bühne oder in laufenden Sendungen, schnell und präzise in den Betrieb einzugreifen.

Die Tasten

| Tasten | Funktion der Taste |
|-----------------------|---|
| Taste STANDBY drücken | Sender ein- oder ausschalten ESC-Funktion: Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren Funksignal aktivieren/deaktivieren (Sonderfunktion, siehe 18) |
| Jog-Dial drücken | von der Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln einen Menüpunkt aufrufen in ein Untermenü wechseln Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren |
| Jog-Dial drehen | zum vorherigen oder nächsten Menüpunkt wechselnWerte für einen Menüpunkt ändern |

Übersicht über das Bedienmenü



| Anzeige | Funktion des Menüpunkts | Seite |
|--------------------------------------|--|-------|
| Hauptmenü "Me | nu" | 25 |
| Sensitivity | Eingangs-Empfindlichkeit einstellen (0 bis –42 dB in 3-dB-Schritten) | 25 |
| Mode | Audiokanäle Mono/Stereo einstellen | 26 |
| Easy Setup | Funksignal deaktivieren und die Easy Setup Sync-Funktion aktivieren | 33 |
| Frequency Preset | Kanalbank und Kanal einstellen | 26 |
| Name | individuell einstellbaren Namen eingeben | 27 |
| Equalizer | Frequenzgang des Ausgangssignals mit Hilfe eines grafischen Equalizers ändern (+/– 12 dB in 2,4-dB-Schritten) | 27 |
| AutoLock | automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren | 28 |
| Advanced | erweitertes Menü "Advanced Menu" aufrufen | 29 |
| Exit | Bedienmenü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren | - |
| Erweitertes Men | ü "Advanced Menu" | 29 |
| Tune | Sendefrequenzen für die Kanalbänke "U1"-"U6" einstellen | 29 |
| | Kanalbank, Kanal und Sendefrequenz einstellen (Kanalbänke "U1" bis "U6") | 30 |
| Sync Settings | Empfänger-Einstellungen verändern und deren Übertragung auf Empfänger aktivieren/deaktivieren | 30 |
| RF Power | Sendeleistung einstellen (Low, Standard oder High) | 31 |
| Warnings | "Warnings" aufrufen (siehe unten) | 31 |
| LCD Contrast | Anzeigekontrast in 16 Stufen einstellen | 31 |
| Reset | Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen | 32 |
| IP-Address | Netzwerkkonfiguration einstellen | 32 |
| Software Revision | aktuelle Software Revision anzeigen | 32 |
| Exit | erweitertes Menü "Advanced Menu" verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren | - |
| "Warnings" Warnungen aktiv | rieren/deaktivieren (Farbumschlag und Warntexte) | |
| AF Peak | Audioübersteuerung | |
| RF Mute | Funksignal deaktiviert | 31 |
| Exit | "Warnings" verlassen und zum erweiterten Menü "Advanced Menu" zurückkehren | |

So arbeiten Sie mit dem Bedienmenii



Sie müssen ggf. die Tastensperre ausschalten, um mit dem Bedienmenü zu arbeiten (siehe Seite 17).

In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts "Frequency Preset" beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen.

Von einer Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln



Drücken Sie das Jog-Dial.
 Sie gelangen ins Hauptn

Sie gelangen ins Hauptmenü. Der zuletzt aufgerufene Menüpunkt wird angezeigt.



Menüpunkt wählen



Drehen Sie das Jog-Dial, um zu dem Menüpunkt "Frequency Preset" zu wechseln. In der Anzeige sehen Sie die aktuelle Einstellung des Menüpunkts:



Einstellungen ändern und speichern





Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt aufzurufen.



Drehen Sie das Jog-Dial, um die Kanalbank einzustellen.



Drücken Sie das Jog-Dial, um die Wahl zu bestätigen.



Drehen Sie das Jog-Dial, um den Kanal einzustellen.



Drücken Sie das Jog-Dial, um die Eingabe zu speichern.



Wenn Sie das Jog-Dial kurz nach rechts oder links bewegen, wechselt das Menü oder die Einstellung schrittweise. Wenn Sie das Jog-Dial nach links oder rechts drehen und in dieser Position halten, wechselt das Menü oder die Einstellung fortlaufend (Repeat-Funktion).

Eingabe abbrechen



Drücken Sie die Taste STANDBY, um die Eingabe abzubrechen. Die Standardanzeige erscheint.

Um anschließend zum zuletzt bearbeiteten Menüpunkt zurückzukehren:



Drücken Sie das Jog-Dial so oft, bis der zuletzt bearbeitete Menüpunkt erscheint.

Menu Sensitivity Mode Easy Setup Frequency Preset Name Equalizer Auto Lock Advanced Exit

Menü verlassen



Wählen Sie den Menüpunkt "Exit".



Bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Sie gelangen in die nächsthöhere Menüebene oder verlassen das Menü und kehren zur Standardanzeige zurück.

Um direkt in die Standardanzeige zu gelangen:



▶ Drücken Sie die Taste STANDBY.

Einstellungen im Bedienmenü

Hauptmenü "Menu"



Eingangsempfindlichkeit einstellen - "Sensitivity"



Einstellbereich: 0 bis -42 dB in 3-dB-Schritten

Im Menü "Sensitivity" passen Sie die Eingangsempfindlichkeit des Senders an das Ausgangssignal der Audioquelle an. Die Eingangsempfindlichkeit wird für beide Audio-Eingänge des Senders gemeinsam eingestellt.



Der Audio-Pegel "AF" wird auch angezeigt, wenn der Sender stummgeschaltet ist, z. B. zur Überprüfung der Empfindlichkeit vor dem Live-Betrieb.

| Eingangs- empfindlichkeit | Auswirkung/Anzeige |
|------------------------------|--|
| zu hoch | Bei Nahbesprechung, lauter Stimme oder lauten Musikpassagen treten Übersteuerungen auf. Die Anzeige des Audio-Pegels "AF I" und/oder "AF II" ① zeigt für die Dauer der Übersteuerung Vollausschlag an. |
| richtig | Nur bei den lautesten Passagen zeigt die kanalgetrennte Anzeige des Audio-Pegels "AF I" bzw. "AF II" ① Vollausschlag an. |
| zu niedrig | Die Übertragungsstrecke wird zu schwach ausgesteuert. Dies führt zu einem verrauschten Signal. |

Menu Sensitivity Mode Easy Setup Frequency Preset Name Equalizer Auto Lock Advanced Exit

Audiokanäle einstellen (Mono/Stereo) - "Mode"



- Wählen Sie "Stereo", wenn Sie das Audiosignal des linken und rechten Audioeingangs (BAL AF IN L (I) (5 und BAL_AF IN R(II) (6) senden möchten.
- Wählen Sie "Mono", wenn Sie das Audiosignal des linken Audioeingangs senden möchten.



Im Monobetrieb müssen Sie die Pilottonauswertung an Ihrem Empfänger EK 2000 IEM deaktivieren. Nur so stellen Sie sicher, dass Ihr Empfänger auf Kanal I und II dasselbe Signal ausgibt.



Synchronisierung starten – "Easy Setup"

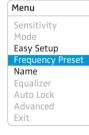
Eine detaillierte Beschreibung der Easy Setup-Funktion finden Sie auf Seite 18.



Rufen Sie "Easy Setup" auf, um ein freies Frequenz-Preset über die Infrarot-Schnittstelle vom Empfänger EK 2000 IEM auf den Sender zu übertragen (siehe Seite 18). Der Sender deaktiviert automatisch das Funksignal ("RF Mute" blinkt) und erwartet die Infrarot-Übertragung.

Falls Sie die Übertragung nicht ausführen oder abbrechen möchten:

Drücken Sie die Taste STANDBY.



Kanalbank und Kanal manuell auswählen – "Frequency Preset"





Während Sie im Menü "Frequency Preset" arbeiten, wird das Funksignal deaktiviert.

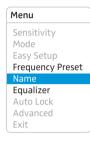
Übersicht über die Kanalbänke und Kanäle:

| Kanalbank | Kanäle | Тур |
|---------------|-------------------|---|
| "1" bis "20" | jeweils bis zu 32 | Systembank, Frequenzen werkseitig voreingestellt |
| "U1" bis "U6" | jeweils bis zu 32 | User Bank, Frequenzen frei wählbar (siehe Seite 29) |



Beachten Sie beim Aufbau von Multikanalanlagen:

Nur die voreingestellten Sendefrequenzen innerhalb der Kanalbänke "1" bis "20" sind untereinander frei von Intermodulationen. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 33.



Namen eingeben - "Name"



Im Menüpunkt "Name" geben Sie für den Sender einen frei wählbaren Namen ein (z.B. den Namen des Musikers). Der Name erscheint in der Standardanzeige. Er setzt sich aus maximal 8 Zeichen zusammen:

- Buchstaben mit der Ausnahme von Umlauten
- Ziffern von 0 bis 9
- Sonderzeichen und Leerzeichen

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:



Drehen Sie das Jog-Dial, um ein Zeichen zu wählen.



Drücken Sie das Jog-Dial, um zur nächsten Stelle zu wechseln oder um die vollständige Eingabe zu speichern.



Equalizer verwenden



Einstellbereich: +/- 12 dB in 2.4-dB-Schritten

Sie verändern die Höhen und Bässe des Ausgangssignals in 5 Frequenzbereichen.

| Anzeige | Frequenzbereich |
|---------|-----------------|
| | 20 – 100 Hz |
| | 100 – 300 Hz |
| | 300 Hz – 1 kHz |
| | 1 – 3 kHz |
| | 3 – 10 kHz |

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:



Drehen Sie das Jog-Dial, um den Frequenzbereich zu verstärken oder abzusenken.



Drücken Sie das Jog-Dial, um zum nächsten Frequenzbereich zu wechseln oder um die vollständige Eingabe zu speichern.



Automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren – "Auto Lock"



Diese Sperre verhindert, dass der Sender unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden. In der Standardanzeige zeigt das Schloss an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist. Informationen zur Nutzung der Tastensperre finden Sie auf Seite 17.



Drehen Sie das Jog-Dial, um die gewünschte Einstellung zu wählen.

Erweitertes Menü "Advanced Menu"

Advanced Menu

Sync Settings

RF Power Warnings LCD Contrast Reset IP-Address Software Revision Exit

Sendefrequenzen und Kanalbänke "U1" bis "U6" einstellen – "Tune"



Wenn Sie den Sender auf eine Systembank eingestellt haben und den Menüpunkt "Tune" wählen, wird automatisch Kanal 1 der Kanalbank "U1" eingestellt. In der Anzeige erscheint dann kurz die Meldung "U1.1".

Im Auslieferungszustand sind den Kanälen der Kanalbänke "U1" bis "U6" keine Sendefrequenzen zugeordnet.

Während Sie im Menü "Tune" arbeiten, wird das Funksignal deaktiviert.

Im Menü "Tune" können Sie:

- 1. eine Sendefrequenz für den aktuellen Kanal der Kanalbank "U1" bis "U6" einstellen
- oder zuerst eine Kanalbank "U1" bis "U6" und einen Kanal auswählen und dann für diesen eine Sendefrequenz einstellen.

Advanced Menu

une

Sync Settings RF Power Warnings LCD Contrast Reset IP-Address Software Revision Exit

Sendefrequenz für den aktuellen Kanal einstellen

Drehen Sie das Jog-Dial, bis der Menüpunkt "Tune" erscheint.



Drücken Sie das Jog-Dial. Die Frequenzauswahl erscheint.





Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 33.

> Stellen Sie die gewünschte Freguenz ein.



🗠 🕨 Drücken Sie das Jog-Dial.

Ihre Einstellungen werden gespeichert. Der Menüpunkt "Tune" erscheint.



Tune Sync Settings

RF Power Warnings LCD Contrast Reset IP-Address Software Revision Exit

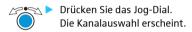
Kanalbank und Kanal auswählen und diesem eine Sendefreguenz zuordnen

Drehen Sie das Jog-Dial, bis der Menüpunkt "Tune" erscheint.

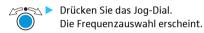
Halten Sie das Jog-Dial so lange gedrückt, bis die Kanalbankauswahl erscheint.



> Stellen Sie die gewünschte Kanalbank ein.



> Stellen Sie den gewünschten Kanal ein.



> Stellen Sie die gewünschte Frequenz ein.



Advanced Menu

Tune Sync Settings

RF Power
Warnings
LCD Contrast
Reset
IP-Address
Software Revision
Exit

Empfänger-Parameter einstellen und deren Übertragung auf den Empfänger aktivieren/deaktivieren – "Sync Settings"

Im Untermenü "Sync Settings" können Sie folgende Einstellungen des Empfängers EK 2000 IEM vorwählen.

| Menüpunkt | Übertragene Empfänger-Einstellung |
|------------|---|
| Balance | Balance- bzw. Focus-Einstellung ("– 15"/"+15") |
| Squelch | Rauschsperren-Schwelle ("Off", "5 dB" "25 dB") |
| Mode | Audiokanäle ("Stereo"/"Focus") |
| High Boost | Höhenanhebung des Ausgangssignals ("flat"/"High Boost" (8 dB bei 10 kHz)) |
| Auto Lock | Automatische Tastensperre ("Active"/"Inactive") |
| Limiter | Limiter-Einstellung ("-18 dB", "-12 dB", "-6 dB", "Off") |
| Exit | Untermenü "Sync Settings" verlassen und zum erweiterten Menü "Advanced Menu" zurückkehren |

Sie können für jede Einstellung vorgeben, ob diese beim Synchronisieren per Infrarot auf den Empfänger übertragen wird.



Mit Hilfe der Taste **syn** 4 können Sie die Parameter über die Infrarot-Schnittstelle des Senders auf Ihren Empfänger übertragen (siehe Seite 18).



Sendeleistung einstellen – "RF Power"



Im Menüpunkt "RF Power" können Sie die Sendeleistung in 3 Stufen (Low, Standard, High) einstellen.



Beachten Sie dazu unbedingt die Informationen auf dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang)!

Advanced Menu Tune Sync Settings RF Power Warnings LCD Contrast Reset IP-Address Software Revision Exit

Warnungen aktivieren/deaktivieren - "Warnings"

Im Menüpunkt "Warnings" können Sie verschiedene Warnmeldungen aktivieren und deaktivieren.

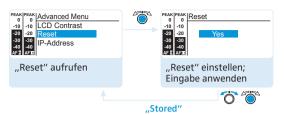
| | Warnmeldung mit Farbumschlag in der Standardanzeige | Auslöser |
|---------|--|---|
| AF Peak | "AF Peak" | Audioübersteuerung |
| RF Mute | "RF Mute" | Funksignal deaktiviert (siehe Seite 18) |

Anzeigekontrast einstellen - "LCD Contrast"

Sie können den Kontrast der Anzeige in 16 Stufen einstellen.



Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen – "Reset"



Wenn Sie die Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen, bleiben die gewählten Einstellungen des Pilottons und der Kanalbänke "U1" bis "U6" erhalten. Eine Übersicht der Werkseinstellungen finden Sie im Frequenzbeiblatt (Lieferumfang).



Netzwerkkonfiguration einstellen - "IP Address"



Sie können eine IP-Adresse entweder automatisch beziehen oder manuell eingeben. Der Menüpunkt zeigt zusätzlich die nicht veränderbare MAC-Adresse Ihres Senders an. Um eine sichere Kommunikation von Sendern in Multikanalanlagen sicherzustellen (siehe Seite 33), empfehlen wir die Vergabe einer automatischen IP-Adresse.

Software Revision anzeigen - "Software Revision"

Sie können sich die aktuelle Software Revision anzeigen lassen.

 Informieren Sie sich über Software-Updates auf der Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com.

Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie Ihren Sender auf den Empfänger EK 2000 IEM abstimmen:



- Verwenden Sie ausschließlich Sender und Empfänger aus demselben Frequenzbereich (siehe die Typenschilder des Senders und des Empfängers).
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen im Frequenzbeiblatt (Lieferumfang) aufgeführt sind. Oder kontaktieren Sie Ihren Sennheiser-Partner, um intermodulationsfreie Frequenzen zu ermitteln.
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen in Ihrem Land zugelassen sind und beantragen Sie ggf. eine Betriebserlaubnis.
- Das Frequenzbeiblatt können Sie auch von unserer Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com herunterladen.

Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen – Einzelbetrieb

Im Auslieferungszustand sind Sender und Empfänger aufeinander abgestimmt. Wenn Sie den Sender und den Empfänger nicht verbinden können, stimmen Sie die Kanäle der Geräte aufeinander ab:

- Führen Sie zuerst die Easy Setup Sync-Funktion aus (siehe Tabelle auf Seite 19, linke Spalte).
 - Der Sender wird auf eine geeignete Frequenz eingestellt.
- Führen Sie anschließend die Sync-Funktion aus (siehe Tabelle auf Seite 19, rechte Spalte). Zwischen Sender und Empfänger wird eine Funkverbindung aufgebaut.

Alternativ dazu können Sie den Kanal am Sender auch manuell einstellen:

Stellen Sie sicher, dass Sie den Sender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie Ihren Empfänger.

Sender auf Empfänger EK 2000 IEM abstimmen – Multikanalbetrieb

Netzwerkbetrieb

Im Multikanalbetrieb werden die Sender über einen Computer mit Hilfe der Software "Wireless Systems Manager" (WSM) ferngesteuert.



Vorteile der Steuerung über die Software "Wireless Systems Manager" (WSM):

- Detaillierte Übersicht aller Sende- und Empfangskanäle
- Fernsteuerung aller Sender im Netzwerk
- Kombination von Sendern auch aus unterschiedlichen Frequenzbereichen (siehe Seite 5).



- Verbinden Sie Ihre Sender und Ihren Computer zu einem Netzwerk (siehe Seite 15).
- Schalten Sie Ihre Sender und Ihren Computer ein.
- Starten Sie die Software "Wireless Systems Manager" (WSM).
- Gehen Sie für den Aufbau Ihrer Multikanalanlage so vor, wie in der Bedienungsanleitung der Software "Wireless Systems Manager" (WSM) beschrieben.

Betrieb ohne Netzwerk

Führen Sie zuerst die Easy Setup Sync-Funktion aus (siehe Tabelle auf Seite 19, linke Spalte).

Der Sender wird auf eine geeignete Frequenz eingestellt.

▶ Führen Sie anschließend einmal für jede Funkstrecke die Sync-Funktion aus (siehe Tabelle auf Seite 19, rechte Spalte).

Zwischen Sender und Empfänger wird eine Funkverbindung aufgebaut.

Frequenzen frei einstellen

Sie können die Sendefrequenzen auch frei einstellen. Hierzu stehen Ihnen die Kanalbänke "U1" bis "U6" zur Verfügung.

Um die Kanalbänke "U1" bis "U6" zu verwenden:

Stellen Sie sicher, dass Sie Sender und Empfänger aus demselben Frequenzbereich verwenden (siehe Seite 5 und die Typenschilder Ihrer Geräte).



Um intermodulationsfreie Sendefreguenzen zu ermitteln:

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf (siehe www.sennheiser.com).

- Wählen Sie an jedem Sender dieselbe Kanalbank aus.
- Wählen Sie innerhalb dieser Kanalbank an einem Sender einen Kanal aus (siehe Seite 29).
- Weisen Sie diesem Kanal eine der ermittelten Sendefreguenzen zu (siehe Seite 29).
- Synchronisieren Sie einen Empfänger mit Ihrem Sender über die Infrarot-Schnittstelle (synb, siehe Seite 19)
 oder
- stellen Sie den Empfänger, den Sie mit Ihrem Sender kombinieren möchten, manuell auf dieselben Werte für Kanalbank, Kanal und Frequenz ein, die Sie an dem Sender verwendet haben
- Verfahren Sie für die übrigen Sender und Empfänger, wie oben beschrieben.

Sender reinigen und pflegen

VORSICHT!

Flüssigkeit kann die Elektronik des Senders zerstören!



Sie kann in das Gehäuse des Senders eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Sender fern.
- ▶ Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.
- Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Reinigen Sie das Produkt von Zeit zu Zeit mit einem Tuch.

Empfehlungen und Tipps

... für den optimalen Empfang

- Die Reichweite des Senders ist abhängig von den örtlichen Bedingungen. Sie kann zwischen 10 m und 150 m betragen. Nach Möglichkeit sollten Sie für freie Sicht zwischen Sende- und Empfangsantennen sorgen.
- Halten Sie zwischen Sende- und Empfangsantenne den empfohlenen Mindestabstand von 5 m ein. Damit vermeiden Sie eine Funksignal-Übersteuerung des Empfängers.

... zusätzlich für den Betrieb einer Multikanalanlage

- Jede der Kanalbänke "1" bis "20" enthält werkseitig voreingestellte Empfangsfrequenzen, die untereinander intermodulationsfrei (störungsfrei) sind. Mögliche Frequenzkombinationen können Sie dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang) entnehmen.
- In den Kanalbänken "U1" bis "U6" können Sie den Kanälen freie Frequenzen zuordnen (siehe Seite 34).
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sender sollten mindestens 20 cm Abstand zueinander haben.
- Nutzen Sie von Sennheiser empfohlenes Zubehör für Multikanal-Anwendungen (siehe Seite 36).

Zubehör

| ArtNr. | Bezeichnung |
|--------|---|
| 004368 | Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM |
| 502048 | Antenna Combiner AC 3200 |
| 500887 | zirkumpolarisierte Breitband-Antenne A 5000 CP |
| 003658 | Breitband-Richtantenne A 2003 |
| 004645 | Breitband Rundstrahl-Antenne A 1031 |
| 087969 | Antennendurchschleifkabel, 50 Ω , BNC, 0,25 m |
| 002324 | Koaxialkabel GZL 1019-A1, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 1 m |

Wenn Störungen auftreten

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Abhilfe |
|---|--|---|
| Sender kann nicht bedient werden, "Locked" erscheint in der Anzeige | Tastensperre eingeschaltet | Tastensperre ausschalten (siehe Seite 17) |
| keine Betriebsanzeige | kein Netzanschluss | Anschlüsse des Netzkabels überprüfen |
| kein Funksignal am Empfänger | Sender und Empfänger auf unterschiedlichen Kanälen | Sender und Empfänger synchronisieren (siehe Seite 18) |
| | wenn zusätzlich "RF Mute" in der Senderanzeige erscheint, ist das Funksignal des Senders deaktiviert | Funksignal des Senders aktivieren (siehe Seite 18) |
| sehr niedriges Funksignal am Empfänger | Reichweite der Funkstrecke ist überschritten | Abstand zwischen Empfänger und Sender verringern |
| | | Antennen neu/besser positionieren |
| | | Sendeleistung erhöhen (siehe "RF Power" auf Seite 22) |
| | | Rauschsperren-Schwelle des Empfängers verringern (siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers) |
| Funksignal vorhanden, kein Tonsignal am Empfänger | kein Eingangssignal am Sender vorhanden | Audio-Pegel in der Sender-Standardanzeige überprüfen (siehe Seite 9) |
| | sehr niedriges Eingangssignal | Audio-Pegel in der Sender-Standardanzeige überprüfen (siehe Seite 9), Pegel des Eingangs- signals erhöhen oder Eingangsempfindlichkeit anpassen (siehe "Sensitivity" auf Seite 25) |
| Tonsignal ist verrauscht | Aussteuerung des Senders ist zu niedrig | Sender korrekt aussteuern (siehe "Sensitivity" auf Seite 25) |
| Tonsignal ist verzerrt | wenn zusätzlich "AF PEAK" in der Senderanzeige erscheint, ist die Aussteuerung des Senders zu hoch | Sender korrekt aussteuern (siehe "Sensitivity" auf Seite 25) |
| | Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch | Pegel des Empfängers absenken |

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

Den Partner Ihres Landes finden Sie auf www.sennheiser.com unter "Service & Support".

Technische Daten

Hochfrequenzeigenschaften

Frequenzbereiche 516–558, 558–626, 626–698, 718–790, 790–865 MHz

(Aw bis Dw, Gw, siehe Seite 5)

Sendefrequenzen bis zu 3000 Sendefrequenzen, abstimmbar in 25-kHz-

Schritten

20 Kanalbänke mit bis zu 32 voreingestellten Kanälen

6 Kanalbänke mit 32 frei durchstimmbaren Kanälen,

EM-Breithand-Steren (MPX-Pilottonyerfahren)

abstimmbar in 25-kHz-Schritten

Schaltbandbreite bis zu 75 MHz

Frequenzstabilität ±10 ppm (-10 °C bis +55 °C)

Antennenausgang BNC-Buchse, 50 Ω

HF-Ausgangsleistung an 50 Ω typ. 10/30/50 mW (Low/Standard/High), umschaltbar

Niederfrequenzeigenschaften

Modulationsart

| Modulationsalt | רויו-סופונטמווע-סנפופט (ויודא-רווטננטוועפוזמווופוו) | |
|--|---|--|
| Kompandersystem | Sennheiser HDX | |
| Nennhub/Spitzenhub | ±24 kHz / ±48 kHz | |
| MPX-Pilotton (Frequenz/Hub) | 19 kHz / ±5 kHz | |
| NF-Übertragungsbereich | 25 Hz–15 kHz | |
| NF-Eingang BAL AF IN L (I)/BAL AF IN R (II) | 2 x XLR-3/6,3-mm-Klinke-Kombibuchse, elektronisch symmetriert | |
| Max. Eingangspegel | +22 dBu | |
| Klirrfaktor (bei 1 kHz und Nennhub) | < 0,9 % | |
| Geräuschspannungsabstand bei Nennlast und Spitzenhub > 90 dB | | |

ociaastiispaiiitai gsaastaita sei tteitiitast aita spitteeiiitas

NF-Ausgang LOOP OUT BAL L (I)/LOOP OUT BAL R (II) Ø 6,35-mm-Stereo-Klinkenbuchse, symmetrisch

Produkteigenschaften

| Temperaturbereich | −10 °C bis +55 °C |
|---------------------|--|
| Spannungsversorgung | 100–240 V~ |
| Stromaufnahme | SR 2000: 0,1 A SR 2050: 0,2 A |
| Abmessungen | ca. 217 x 483 x 43 mm |
| Gewicht | SR 2000: ca. 2500 g SR 2050: ca. 2700 g |
| | |

In Übereinstimmung mit

Funk EN 300422-1/-2, EN 300454-1/-2

Sicherheit EN 60065

Zugelassen für

Kanada Industry Canada RSS 123

IC: 2099A-SR2000 and IC: 2099A-SR2050

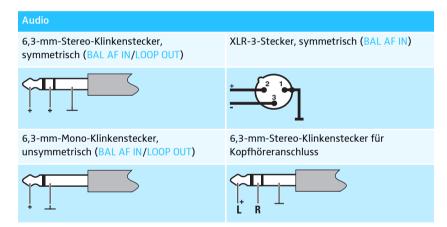
limited to 806 MHz

USA FCC-Part 74

FCC-ID: DMOSR2000 and DMOSR2050

limited to 698 MHz

Steckerbelegung



Herstellererklärungen

Garantie

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantiebedingungen können Sie über das Internet www.sennheiser.com oder Ihren Sennheiser-Partner beziehen.

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

- RoHS Richtlinie (2002/95/EG)
- WEEE Richtlinie (2002/96/EG)



Bitte entsorgen Sie den Sender SR 2000 IEM bzw. SR 2050 IEM am Ende seiner Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

CE-Konformität

- C∈ 0682 ①
- R&TTE Richtlinie (1999/5/EG), Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG)
 Die Erklärungen stehen im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.
 Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten.

Stichwortverzeichnis

| Abstimmen (Sender auf Empfänger) 33 Advanced Menu (erweitertes Menü) | Einstellen Eingangsempfindlichkeit (Sensitivity) 25 Equalizer 27 |
|---|--|
| Einstellungen 29 Übersicht 22 AF (Audio-Pegel) | Kanal (Frequency Preset) 26 Kanalbank (Frequency Preset) 26 Kontrast (LCD Contrast) 31 Netzwerkkonfiguration 32 Sendefrequenz (Tune) 29 Sendeleistung 31 Tastensperre 28 |
| Anzeige 9 | |
| AF Peak 22 | |
| AF PEAK (Übersteuerung) Anzeige 9 | |
| AF Peak (Warnmeldung) | Empfang optimieren 35 |
| aktivieren/deaktivieren 31 | Empfänger |
| Antenne abgesetzte ~ an mehrere Sender anschließen 11 abgesetzte ~ anschließen 11 Stehn on Rickseite anschließen 12 | auf Sender abstimmen 33 mit Sender synchronisieren 18 passender 6 |
| Stab~ an Rückseite anschließen 12 Stab~ an Vorderseite anschließen 12 | Equalizer |
| Antennen-Frontmontageset 12 | Anzeige der Einstellung 9 Einstellen 27 |
| Anzeige | Erweitertes Menü |
| Kontrast einstellen (LCD Contrast) 31 | Übersicht 22 |
| Übersicht 9 | Erweitertes Menü (Advanced Menu) |
| Audioquelle | Einstellungen 29 |
| anschließen 13, 14 | • |
| durchschleifen 14 | Frequency Preset (Kanalbank/Kanal auswählen) 26 |
| Audiosignal abhören 18 | Frequenz |
| Ausschalten 16, 17 | Anzeige 9 |
| Aussteuern (Eingangsempfindlichkeit/Sensitivity | ~bereiche 5 |
| einstellen) 25 | frei einstellen 34 |
| Auto Lock (Tastensperre aktivieren/deaktivieren) 28 | -Presets auswählen 26 Sende- einstellen 29 voreingestellte ~en 5 |
| Bedienen | Frequenzwahl |
| Frontseite 8 | wichtige Hinweise 33 |
| Menü 23 Rückseite 8 | Funksignal |
| Tasten 21 | aktivieren 16, 18 |
| Betriebsart | beim Einschalten deaktivieren 16 |
| Mono 8 | deaktivieren 18 |
| Mono einstellen 26 | Funkstrecke aufbauen 33 |
| Stereo einstellen 26 | |
| | Gerätefüße aufkleben 10 |
| Easy Setup Sync 18, 19, 33 | |
| Eingangsempfindlichkeit | Hauptmenü (Menu) |
| Anzeige 9 | Einstellungen 25 |
| einstellen (Sensitivity) 25 | Übersicht 22 |
| Eingangssignal anschließen 14 | Infraret Übertragung 10 |
| anschließen 14 durchschleifen 14 | Infrarot-Übertragung 18 |
| Einschalten 16 | IP-Address (Netzwerkkonfiguration einstellen) 32 |

| Kanal | Reinigen 35 |
|--|--|
| Anzeige 9 auswählen (Easy Setup) 33 | Reset (Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen) 32 |
| auswählen (Frequency Preset) 26 auswählen (Tune) 29 Frequenz zuordnen 30 | RF Mute (Warnmeldung) 16, 18, 22, 37 aktivieren/deaktivieren 31 |
| -Übersicht 5 | RF Mute Off (Funksignal aktivieren) 16, 18 |
| Kanalbank | RF Mute On (Funksignal deaktivieren) 16, 18 |
| Anzeige 9 | RF Power (Sendeleistung einstellen) 31 |
| auswählen (Easy Setup) 33 | |
| auswählen (Frequency Preset) 26 | Sendeanzeige 9 |
| -System 5 U1 bis U6 34 | Sendefrequenz |
| -Übersicht 5 | auswählen (Frequency Preset) 26 einstellen (Tune) 29 |
| Kopfhörer 18 | Sendeleistung 9 |
| · | Sender |
| LCD Contrast (Anzeigenkontrast) 31 | auf Empfänger abstimmen 33 |
| Locked (Tastensperre eingeschaltet) 17 | mit Empfänger synchronisieren 18 zu einem Netzwerk verbinden 15 |
| Menü | Sensitivity (Eingangsempfindlichkeit einstellen) 25 |
| bedienen 23 | Software Revision anzeigen 32 |
| Übersicht 21 | Standby 16 |
| Menu (Hauptmenü) | Stereo 26 |
| Einstellungen 25 Übersicht 22 | Störungen beheben 37 |
| Mischpult anschließen 14 | Sync 19, 33 |
| Mode 26 | Synchronisieren (Sender mit Empfänger) 18 |
| Mono | Sync-Settings (übertragbare Empfänger- |
| Audioeingang für ~ 8 | Einstellungen) 30 |
| Betriebart einstellen 26 | |
| Montage | Tasten (Funktion der ~) 21 |
| auf ebener Fläcke aufstellen 10 | Tastensperre aktivieren/deaktivieren (Auto Lock) 28 |
| in ein 19"-Rack 10 | aktivieren/deaktivieren (Auto Lock) 28 vorübergehend ausschalten 17 |
| Multikanalanlage 33 | Tune (Sendefrequenz einstellen) 29 |
| Multikanalbetrieb 33 | . 2.10 (22.120.12420.12 0.11200.10.1) |
| Name | Unlock (Tastensperre ausschalten) 17 |
| Anzeige 9 | |
| Name (Namen eingeben) 27 | Warnings (Warnmeldungen) |
| Netzkabel anschließen 15 | aktivieren/deaktivieren 31 |
| Netzwerk aufbauen 15, 33 | Übersicht 22, 31 |
| Netzwerkkonfiguration einstellen 32 | Warnmeldungen (Warnings) Übersicht 22 |
| Offline-Betrieb (Funksignal deaktiviert) 16 | Werkseinstellungen (Einstellungen des Bedienmenüs |
| Online-Betrieb (Funksignal aktiviert) 16 | zurücksetzen) 32 |
| oninic beateb (runksignaraktiviert) 10 | WSM (Wireless Systems Manager) 15, 33 |
| PEAK (Übersteuerung) Anzeige 9 | |
| Warnmeldung aktivieren/deaktivieren 31 | |

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany www.sennheiser.com

Printed in Germany Publ. 01/09 529682/A01