

evolutionwireless 

EM 100



Bedienungsanleitung

Tastensymbole / Button icons / Icônes de touches / Simboli dei tasti /
 Símbolos de las teclas / Toetssymbolen / Símbolos dos botões / Символы кнопок / 按键图标

	Taste STANDBY / STANDBY button / Touche STANDBY / Tasto di STAND-BY / Tecla STANDBY / Toets STANDBY / Botão STANDBY / Кнопка STANDBY / 待机键 STANDBY
	STANDBY drücken / Press the STANDBY button / Appuyer sur la touche STANDBY / Premere STAND-BY / Pulsar STANDBY / STANDBY indrukken / Premir STANDBY / Нажать STANDBY / 按 STANDBY 键
	Taste SET / SET button / Touche SET / Tasto SET / Tecla SET / Toets SET / Botão SET / Кнопка SET / 待机键 SET
	SET drücken / Press the SET button / Appuyer sur la touche SET / Premere SET / Pulsar SET / SET indrukken / Premir SET / Нажать SET / 按 SET 键
	Taste UP/DOWN / UP/DOWN button / Touche UP/DOWN / Tasto UP/DOWN / Tecla UP/DOWN / Toets UP/DOWN / Botão UP/DOWN / Кнопка UP/DOWN / 待机键 UP/DOWN
	UP/DOWN drücken / Press the UP/DOWN button / Appuyer sur la touche UP/DOWN / Premere UP/DOWN / Pulsar UP/DOWN / UP/DOWN indrukken / Premir UP/DOWN / Нажать UP/DOWN / 按 UP/DOWN 键

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	2
Der stationäre Empfänger EM 100 G3	4
Das Kanalbank-System	4
Lieferumfang	5
Produktübersicht	6
Übersicht Empfänger EM 100	6
Übersicht der Anzeigen	7
Empfänger in Betrieb nehmen	8
Empfänger für die Nutzung vorbereiten	8
Verstärker oder Mischpult anschließen	12
Steckernetzteil anschließen	12
Empfänger bedienen	12
Empfänger ein-/ausschalten	12
Sender mit Empfänger synchronisieren	13
Tastensperre vorübergehend ausschalten	14
Audiosignal stummschalten	14
Eine Standardanzeige auswählen	15
Menü bedienen	16
Die Tasten	16
Übersicht über das Bedienmenü	16
Einstellhinweise	18
Standardanzeigen mit Zusatzfunktionen	18
Sender auf Empfänger abstimmen	19
Empfänger reinigen und pflegen	21
Wenn Störungen auftreten	21
Technische Daten	23



Weitergehende Erläuterungen zu den einzelnen Punkten dieser Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com.



Sie finden dort außerdem eine animierte Bedienungsanleitung.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Gerät und das Steckernetzteil an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Reinigen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nur, wenn Sie nicht mit dem Stromnetz verbunden sind. Verwenden Sie für die Reinigung ein Tuch.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen. Wartungsarbeiten sollten durchgeführt werden, wenn das Gerät oder das Steckernetzteil auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät oder das Steckernetzteil eingedrungen sind oder sie Regen ausgesetzt waren, sie nicht fehlerfrei funktionieren oder fallen gelassen wurden.
- **WARNUNG:** Verwenden Sie das Gerät und das Steckernetzteil nicht in der Nähe von Wasser. Setzen Sie das Gerät und das Steckernetzteil weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße auf das Gerät.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose,
 - um das Gerät vom Netz zu trennen,
 - wenn Gewitter auftreten oder
 - das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
- Betreiben Sie das Steckernetzteil ausschließlich an Stromquellentypen, die den Angaben im Kapitel „Technische Daten“ (siehe Seite 23) entsprechen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Steckernetzteil
 - in ordnungsgemäßem Zustand und leicht zugänglich ist,
 - fest in der Steckdose steckt,
 - nur im zulässigen Temperaturbereich betrieben wird,
 - nicht abgedeckt oder längerer Sonnenbestrahlung ausgesetzt wird, um eine Überhitzung zu verhindern (siehe „Technische Daten“ auf Seite 23).
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
- Stellen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, auf.
- Verwenden Sie die von Sennheiser empfohlenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
- Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile, 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.
- Überlasten Sie mit dem Steckernetzteil weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Anderenfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Gefahr durch hohe Lautstärke
Bei der Verwendung des Geräts 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 Empfängers EM 100 schließt ein, dass Sie:

- diese Bedienungsanleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitshinweise“ gelesen haben,
- das Gerät innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

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

Der stationäre Empfänger EM 100 G3

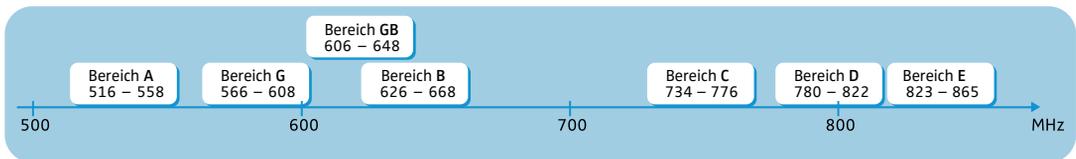
Dieser Empfänger gehört zur Serie evolution wireless Generation 3 (ew G3). Diese Serie besteht aus modernen und technisch ausgereiften Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audioübertragung in Studioqualität.

Merkmale der evolution wireless 100 G3-Serie:

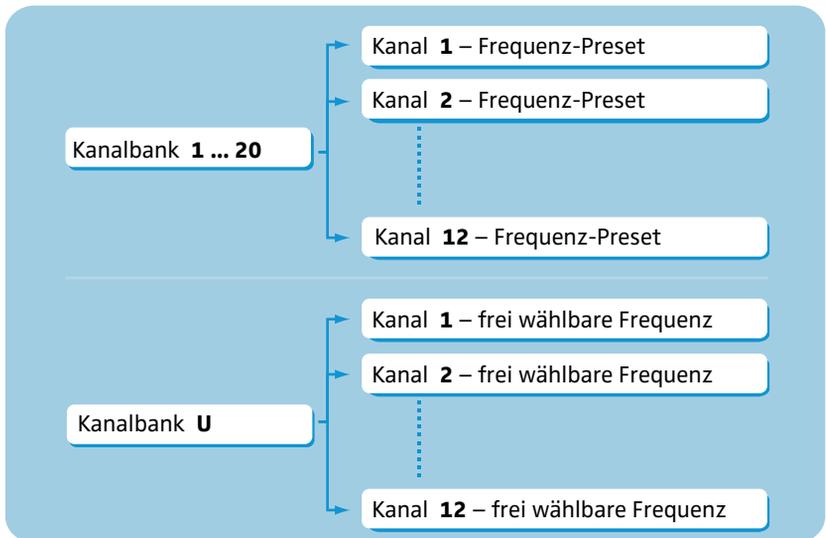
- optimierte PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik
- Rauschunterdrückungsverfahren [HDX](#)
- Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion
- True-Diversity-Technik
- Schaltbandbreite von 42 MHz
- Suchfunktion (Easy Setup) für freie Übertragungskanäle

Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band 6 Frequenzbereiche mit je 1680 Frequenzen zur Verfügung. Der Empfänger ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:



Jeder Frequenzbereich (A–E, G, GB) hat 21 Kanalbänke mit jeweils bis zu 12 Kanälen:



In den Kanalbänken „1“ bis „20“ sind werkseitig Frequenz-Presets (feststehende Empfangsfrequenzen) 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 der Kanalbank „U“ können Sie Empfangsfrequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese Empfangsfrequenzen sind ggf. **nicht** intermodulationsfrei (siehe Seite 20).

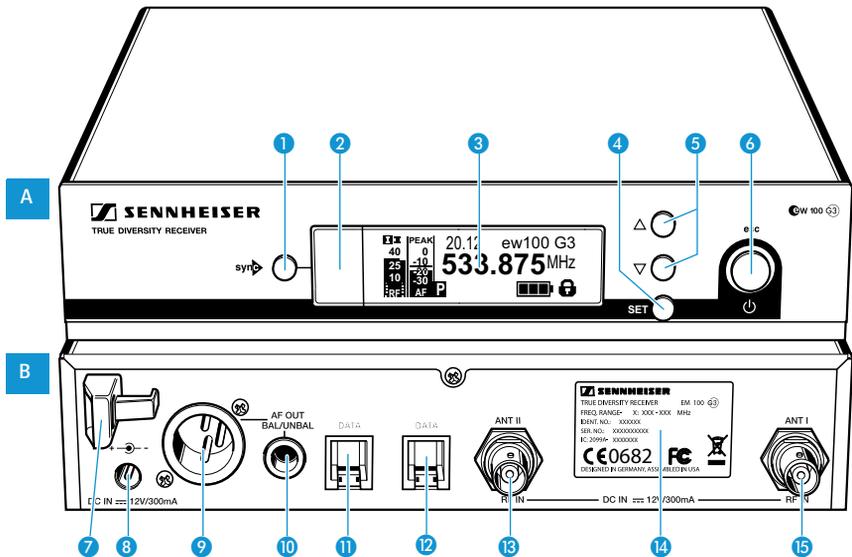
Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Empfängers EM 100 G3 gehören:

- 1 Stationärer Empfänger EM 100 G3
- 1 Steckernetzteil
- 2 Stabantennen
- 2 Stapelelemente
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Frequenzbeiblatt
- 1 HF-Lizenzbeiblatt
- Gerätefüße

Produktübersicht

Übersicht Empfänger EM 100



A Bedienelemente auf der Frontseite

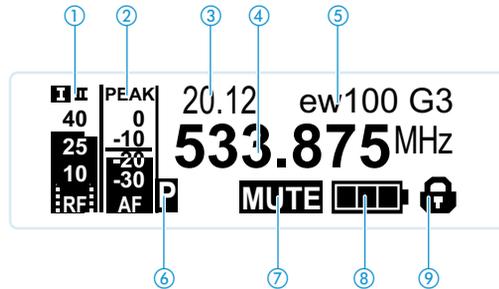
- 1 Taste **sync**
- 2 Infrarot-Schnittstelle
- 3 Display, orange hinterleuchtet
- 4 Taste **SET**
- 5 Taste **UP/DOWN**
- 6 Taste **STANDBY**
ESC-Funktion (Abbrechen)
im Bedienmenü

B Bedienelemente auf der Rückseite

- 7 Zugentlastung für das Anschlusskabel des Steckernetzteils
- 8 Anschlussbuchse für das Steckernetzteil (**DC IN**)
- 9 XLR-3-Buchse für Audioausgang, symmetrisch (**AF OUT BAL**)
- 10 6,3-mm-Klinkenbuchse für Audioausgang, unsymmetrisch (**AF OUT UNBAL**)
- 11 Service-Schnittstelle (**DATA**)
- 12 Service-Schnittstelle (**DATA**)
- 13 BNC-Buchse, Antenneneingang II (**ANT II**) mit Fernspeiseeingang
- 14 Typenschild
- 15 BNC-Buchse, Antenneneingang I (**ANT I**) mit Fernspeiseeingang

Übersicht der Anzeigen

Nach dem Einschalten zeigt der Empfänger die Standardanzeige „Empfängerparameter“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 15. In dieser Standardanzeige werden die Betriebszustände des Empfängers angezeigt.



Anzeige	Bedeutung
① Funksignal-Pegel „RF“ (Radio Frequency)	<p>Diversity-Zweig:</p> <ul style="list-style-type: none"> Antenneneingang I ist aktiv. Antenneneingang II ist aktiv. <p>Funksignal-Pegel: Stärke des übertragenen Funksignals Höhe der Rauschsperr-Schwelle</p>
② Audio-Pegel „AF“ (Audio Frequency)	<p>PEAK Aussteuerung des Senders mit Peak-Hold Funktion</p> <p>AF Wenn Vollausschlag angezeigt wird, ist der Audio-Eingangspiegel zu hoch. Bei häufiger oder längerer Übersteuerung wird die Anzeige „PEAK“ invertiert.</p>
③ Kanalbank und Kanal	eingestellte Kanalbank und Kanalnummer
④ Frequenz	eingestellte Empfangsfrequenz
⑤ Name	individuell eingestellter Name
⑥ Pilotton „P“	eingeschaltete Pilotton-Auswertung
⑦ Stummschaltung „MUTE“ (siehe Seite 14)	Empfänger ist stummgeschaltet Es wird kein Audiosignal vom Empfänger ausgegeben (siehe auch Seite 21).
⑧ Batteriezustand des Senders	<p>Ladezustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> ca. 100 % ca. 70 % ca. 30 % Symbol blinkt; Ladezustand kritisch
⑨ Tastensperre	Tastensperre am Empfänger ist eingeschaltet

Empfänger in Betrieb nehmen

Empfänger für die Nutzung vorbereiten

Empfänger auf einer ebenen Fläche aufstellen

Platzieren Sie den Empfänger auf einer ebenen, waagerechten Fläche. Beachten Sie, dass die Gerätefüße auf empfindlichen Oberflächen Flecken hinterlassen können.

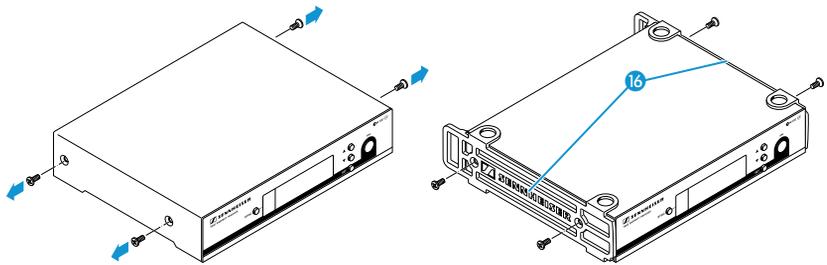


Die Stapelelemente sind so konstruiert, dass sie die Bedienelemente schützen, z. B., wenn der Empfänger herunterfällt. Befestigen Sie daher die Stapelelemente auch dann, wenn Sie Ihre Empfänger nicht stapeln möchten.

Stapелеlemente befestigen

Um die Stapelelemente 16 anzubringen:

- ▶ Entfernen Sie je 2 Kreuzschlitzschrauben (M4x8) an den Seiten des Empfängers (siehe Abbildung).
- ▶ Schrauben Sie das linke und rechte Stapелеlement 16 mit den zuvor gelösten Kreuzschlitzschrauben an den Seiten des Empfängers fest (siehe Abbildung).



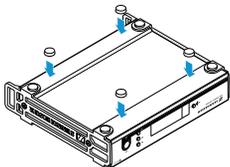
Gerätefüße aufkleben

Die Gerätefüße werden auf die Unterseite des Empfängers aufgeklebt (siehe Abbildung).



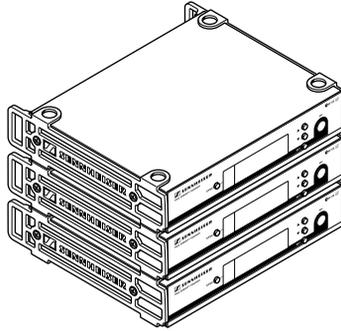
Wenn Sie Empfänger stapeln möchten (siehe nachfolgender Abschnitt), dann kleben Sie die Gerätefüße nur an der Unterseite des untersten Empfängers auf.

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



- ▶ Reinigen Sie die Unterseite des Empfängers an den Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.
- ▶ Kleben Sie die Gerätefüße auf.

Empfänger stapeln ▶ Stapeln Sie mehrere Empfänger übereinander.



VORSICHT!



Verletzungsgefahr durch umkippende Empfängerstapel!

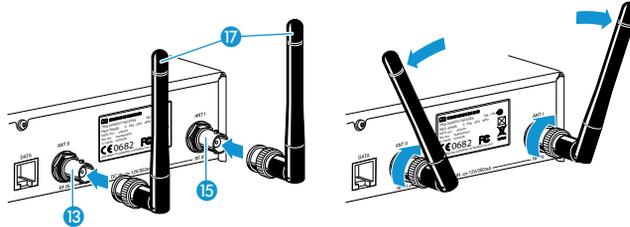
Hohe Empfängerstapel können leicht umkippen.

- ▶ Stellen Sie den Stapel auf eine ebene, waagerechte Fläche.
- ▶ Sichern Sie den Stapel gegen Umkippen.
- ▶ Bringen Sie die Stapelelemente an wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben.
- ▶ Stapeln Sie die Empfänger so, dass die Aussparungen der Stapelelemente vollständig ineinandergreifen.

Stabantennen anschließen

Die mitgelieferten Stabantennen 17 eignen sich für drahtlose Übertragungen unter guten Empfangsbedingungen.

- ▶ Schließen Sie die Stabantennen 17 an (siehe Abbildung).
- ▶ Richten Sie die Antennen v-förmig aus.



Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Sennheiser-Antennenzubehör zu verwenden. Informationen dazu finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

Empfänger in ein 19"-Rack montieren



Bringen Sie die Stapелеlemente und die Gerätefüße nicht an, wenn Sie den Empfänger in ein 19"-Rack montieren möchten.

VORSICHT!



Gefahren bei der Rack-Montage!

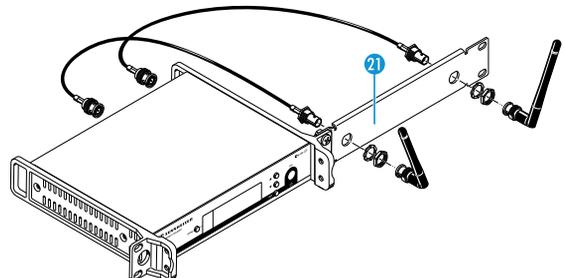
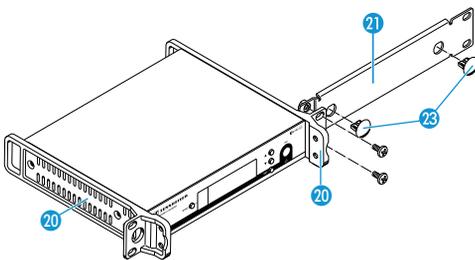
Beim Einbau des Geräts in ein geschlossenes 19"-Rack oder zusammen mit mehreren Geräten in ein Mehrfach-Rack können sich die Umgebungstemperatur, die mechanische Belastung und die elektrischen Potenziale anders verhalten als bei Geräten, die einzeln stehen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Rack die in den technischen Daten vorgegebene Höchsttemperatur nicht überschreitet.
- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende, 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 Überschutz 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.

Montage eines Empfängers

Um den Empfänger in ein Rack zu montieren, benötigen Sie das Rack-Montageset GA 3 (optionales Zubehör):

- ▶ Befestigen Sie die Montagewinkel 20 des Rack-Montagesets GA 3 in der gleichen Weise wie die Stapелеlemente (siehe Seite 8).
- ▶ Schrauben Sie die Verbindungsschiene 21 an einem der beiden Montagewinkel 20 mit 2 Kreuzschlitzschrauben (M 6x10) fest (linke Abbildung).



- ▶ Schließen Sie die Antennen an. Sie haben folgende Möglichkeiten:
 - Schließen Sie die mitgelieferten Stabantennen 17 auf der Rückseite des Empfängers an (siehe Seite 9). Verschließen Sie in diesem Fall die Antennendurchführungen mit den beiden Abdeckungen 23 (linke Abbildung).
 - Bringen Sie das Antennen-Frontmontageset AM 2 (optionales Zubehör) an und montieren Sie die Stabantennen an der Verbindungsschiene (rechte Abbildung).



Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Sennheiser-Antennenzubehör zu verwenden. Informationen dazu finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

- ▶ Schieben Sie den Empfänger mit montierter Verbindungsschiene 21 in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie den Montagewinkel 20 und die Verbindungsschiene 21 am 19"-Rack fest.
- ▶ Richten Sie montierte Antennen v-förmig aus.

Montage zweier Empfänger

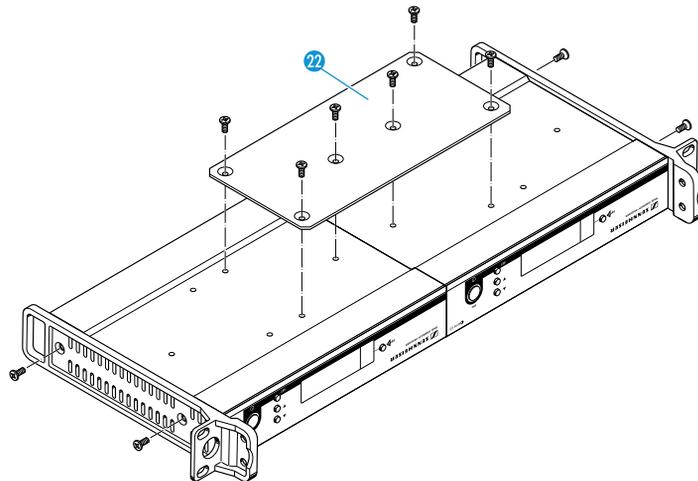


Wenn Sie 2 Empfänger nebeneinander montieren, ist eine Antennenfrontmontage nur dann möglich, wenn Sie den Antennensplitter ASA 1 in Kombination mit dem Frontmontageset AM 2 und einem weiteren Rack-Montageset GA 3 verwenden. Informationen dazu finden Sie auf den ew G3-Internetseiten unter www.sennheiser.com.

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung abgesetzter Antennen.

Um die Empfänger mit Hilfe des Rack-Montagesets GA 3 (optionales Zubehör) zu montieren:

- ▶ Legen Sie beide Empfänger nebeneinander über Kopf auf eine ebene Fläche:



- ▶ Schrauben Sie das Verbindungsblech 22 mit 6 Kreuzschlitzschrauben (M 3x6) fest.

Die Montagewinkel werden anstelle der Stapel Elemente befestigt:

- ▶ Befestigen Sie die Montagewinkel wie auf Seite 8 beschrieben.

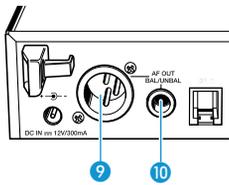
Um die Antennen zu montieren:

- ▶ Verwenden Sie abgesetzte Antennen, ggf. in Kombination mit dem Antennensplitter ASA 1.
Informationen dazu finden Sie auf den ew G3-Internetseiten unter www.sennheiser.com.

Um die Empfänger in das Rack zu montieren:

- ▶ Schieben Sie die verbundenen Empfänger in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel am 19"-Rack fest.

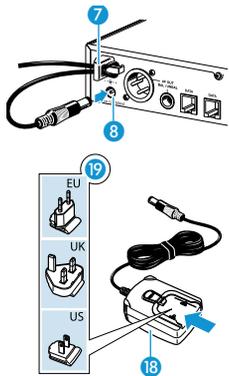
Verstärker oder Mischpult anschließen



Die XLR-Buchse 9 und die 6,3-mm-Klinkenbuchse 10 sind parallel geschaltet.

- ▶ Schließen Sie den Verstärker und/oder das Mischpult mit einem geeigneten Kabel an die XLR-Buchse 9 bzw. die 6,3-mm-Klinkenbuchse 10 an (siehe hierzu auch Seite 24).
- ▶ Passen Sie im Bedienmenü des Empfängers den Pegel des Audioausgangs **AF OUT** an den Eingangspegel des Verstärkers bzw. des Mischpults an (siehe Seite 17). Der Audio-Pegel wird für beide Ausgänge gemeinsam über das Menü eingestellt.

Steckernetzteil anschließen



Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil. Es ist auf Ihren Empfänger abgestimmt und gewährleistet einen sicheren Betrieb.

- ▶ Stecken Sie den Stecker des Steckernetzteils 18 in die Buchse 8 des Empfängers.
- ▶ Führen Sie das Kabel des Steckernetzteils durch die Zugenlastung 7.
- ▶ Schieben Sie den mitgelieferten Länderadapter 19 auf das Steckernetzteil 18.
- ▶ Stecken Sie das Steckernetzteil 18 in die Steckdose.

Empfänger bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Empfänger ein (siehe unten).
2. Schalten Sie den Sender ein (siehe die Bedienungsanleitung des Senders). Die Verbindung wird aufgebaut, die Anzeige Funksignal-Pegel „RF“ des Empfängers reagiert.



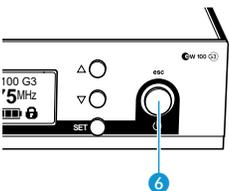
Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 19.

Wenn Sie keine Verbindung zwischen Sender und Empfänger aufbauen können:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass an Sender und Empfänger dieselbe Kanalbank und derselbe Kanal eingestellt sind.
- ▶ Lesen Sie ggf. das Kapitel „Wenn Störungen auftreten“ auf Seite 21.

Empfänger ein-/ausschalten

Um den Empfänger einzuschalten:



- ▶ Drücken Sie kurz die Taste **STANDBY** 6. Der Empfänger schaltet sich ein und die Standardanzeige „Empfängerparameter“ erscheint.

Um den Empfänger in **Standby** zu schalten:

- ▶ Heben Sie ggf. die Tastensperre auf (siehe Seite 14).



- ▶ Halten Sie die Taste **STANDBY 6** so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug „OFF“ erscheint. Das Display schaltet sich ab.



Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste **STANDBY 6** eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zur aktuellen Standardanzeige zurück.

Um den Empfänger **vollständig auszuschalten**:

- ▶ Trennen Sie den Empfänger vom Stromnetz, indem Sie das Netzteil aus der Steckdose ziehen.

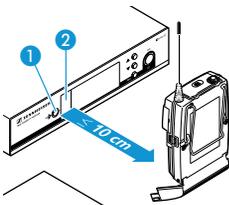
sync Sender mit Empfänger synchronisieren

Sie können einen passenden Sender der evolution wireless 100-Serie über die Infrarot-Schnittstelle mit Ihrem Empfänger synchronisieren. Dabei werden folgende Parameter auf den Sender übertragen:

Einstellung	Übertragener Parameter
„Frequency Preset“	aktuell eingestellte Frequenz
„Name“	individuell eingestellter Name
„Pilot Tone“	aktuelle Einstellung des Pilottons am Empfänger („Inactive“/„Active“)

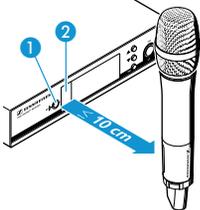
Um die Parameter zu übertragen:

- ▶ Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein.
- ▶ Drücken Sie die Taste **sync 1** am Empfänger. In der Anzeige des Empfängers erscheint „Sync“.
- ▶ Halten Sie die Infrarot-Schnittstelle des Senders (siehe die Bedienungsanleitung des Senders) vor die Infrarot-Schnittstelle **2** des Empfängers. Die Parameter werden auf den Sender übertragen. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige des Empfängers „✓“. Danach schaltet der Empfänger zurück zur aktuellen Standardanzeige.



Um die Übertragung abubrechen:

- ▶ Drücken Sie die Taste **STANDBY 6** am Empfänger. In der Anzeige erscheint „X“: Dieses Symbol erscheint auch, wenn:
 - kein Sender gefunden wurde oder der Sender nicht kompatibel ist,
 - kein Sender gefunden wurde und der Synchronisierungsvorgang nach 30 Sekunden automatisch abgebrochen wurde,
 - Sie die Übertragung abgebrochen haben.



Tastensperre vorübergehend ausschalten

Die automatische Tastensperre können Sie im Menü „Auto Lock“ einstellen. Wenn Sie die Tastensperre eingeschaltet haben, müssen Sie sie vorübergehend ausschalten, um den Empfänger zu bedienen:

-  ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
In der Anzeige erscheint „Locked“.
-  ▶ Drücken Sie die Taste **UP/DOWN**.
In der Anzeige erscheint „Unlock?“.
-  ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet:

Sie arbeiten im Bedienmenü

Die Tastensperre wird so lange ausgeschaltet, wie Sie im Bedienmenü arbeiten.

Sie befinden sich in einer Standardanzeige

Die Tastensperre schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch wieder ein.

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



Audiosignal stummschalten

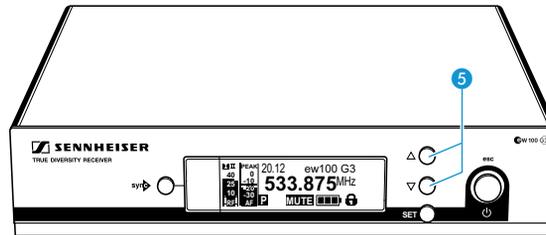
Um das Audiosignal **stummzuschalten**:

-  ▶ Drücken Sie in einer der Standardanzeigen die Taste **STANDBY**.
„RX Mute On?“ erscheint.
-  ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
Das Audiosignal wird stummgeschaltet.

Um die **Stummschaltung aufzuheben**:

-  ▶ Drücken Sie die Taste **STANDBY**.
Die Anzeige „RX Mute Off?“ erscheint.
-  ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
Die Stummschaltung wird aufgehoben.

Eine Standardanzeige auswählen



▶ Drücken Sie die Taste **UP/DOWN** 5, um eine Standardanzeige auszuwählen:

Darstellung	Bezeichnung der Standardanzeige
	„Empfängerparameter“ erscheint nach dem Einschalten des Empfängers und zeigt die Empfängerparameter an (siehe Seite 7)
	„Soundcheck“ (Anzeige mit Zusatzfunktion) zeigt die Übertragungsqualität zwischen Sender und Empfänger an (siehe Seite 18)
	„Guitar Tuner“* (Anzeige mit Zusatzfunktion) zeigt das Gitarrenstimmgerät an (siehe Seite 18)

* Die Standardanzeige „Guitar Tuner“ ist im Auslieferungszustand deaktiviert. Um sie anzuzeigen, müssen Sie diese aktivieren (siehe Seite 18).

Menü bedienen

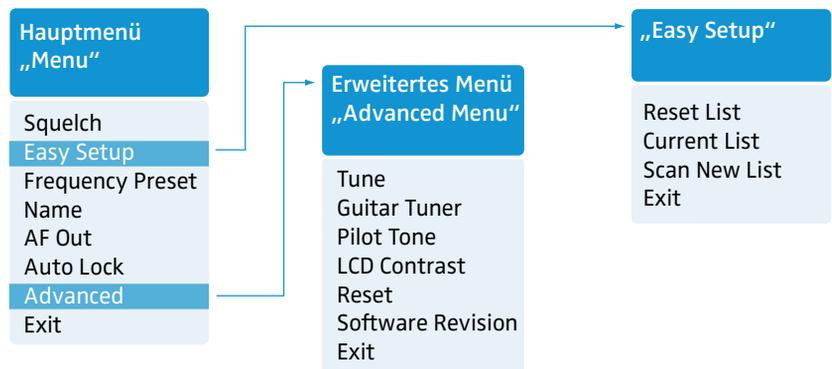
Die Tasten

Tasten	Funktion der Taste
Taste STANDBY drücken 	<ul style="list-style-type: none"> • Empfänger ein- oder ausschalten • ESC-Funktion: Eingabe abbrechen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren • Empfänger stummschalten (Sonderfunktion, siehe Seite 14)
Taste SET drücken 	<ul style="list-style-type: none"> • von der aktuellen Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln • einen Menüpunkt aufrufen • in ein Untermenü wechseln • Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
Taste UP/DOWN drücken 	<ul style="list-style-type: none"> • eine Standardanzeige auswählen (siehe Seite 15) • zum vorherigen oder nächsten Menüpunkt wechseln • Werte für einen Menüpunkt ändern

Übersicht über das Bedienmenü



Eine ausführliche Beschreibung des Bedienmenüs finden Sie in der EM 100-Bedienungsanleitung als Download unter www.sennheiser.com.



Sie gelangen in das Hauptmenü, indem Sie in einer der Standardanzeigen die Taste **SET**  drücken. Das erweiterte Menü „Advanced Menu“ und das Menü „Easy Setup“ erreichen Sie über die entsprechenden Menüpunkte.

Anzeige	Funktion des Menüpunkts
---------	-------------------------

Hauptmenü „Menu“

Squelch	<p>Rauschsperr-Schwelle einstellen Einstellbereich: 5 dBμV („Low“), 15 dBμV („Middle“), 25 dBμV („High“), abschaltbar Sonderfunktion, ausschließlich zu Servicezwecken: Wenn Sie in der Einstellung „Low“ die Taste UP/DOWN  3 Sekunden nach unten gedrückt halten, schalten Sie die Rauschsperr-Schwelle ab. Wenn Sie die Taste UP/DOWN  anschließend nach oben drücken, schalten Sie die Rauschsperr-Schwelle wieder ein.</p>
	<p>VORSICHT! Gefahr von Hör- und Sachschäden!</p> <p> Wenn Sie die Rauschsperr-Schwelle ausschalten oder sehr niedrige Werte für die Rauschsperr-Schwelle einstellen, kann der Empfänger sehr laut aufrauschen. Das Aufrauschen kann so laut sein, dass es zu Gehörschäden führt bzw. die Lautsprecher Ihrer Anlage überlastet!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie stets sicher, dass die Rauschsperr-Schwelle eingeschaltet ist (siehe oben). ▶ Stellen Sie den Pegel des Audioausgangs auf das Minimum ein, bevor Sie die Rauschsperr-Schwelle einstellen. ▶ Verändern Sie die Rauschsperr-Schwelle niemals während einer Live-Übertragung.
Easy Setup	freie Frequenz-Presets suchen, freigeben und auswählen
Frequency Preset	Kanalbank und Kanal einstellen
Name	individuell einstellbaren Namen eingeben
AF Out	<p>Pegel des Audioausgangs einstellen Einstellbereich: -24 dB bis +24 dB in 3-dB-Stufen, 6 dB Verstärkungsreserve Sonderfunktion Verstärkungsreserve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Halten Sie bei +18 dB die Taste UP/DOWN  so lange oben gedrückt, bis der nächsthöhere Wert erscheint.
AutoLock	automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren
Advanced	erweitertes Menü „Advanced Menu“ aufrufen
Exit	Bedienmenü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren
„Easy Setup“	
Reset List	freigeben aller belegten Frequenz-Presets und Auswahl eines freien Frequenz-Presets
Current List	Auswahl eines freien Frequenz-Presets
Scan New List	automatische Suche nach nicht belegten Empfangsfrequenzen (Frequenz-Preset-Scan)
Exit	„Easy Setup“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren

Anzeige	Funktion des Menüpunkts
Erweitertes Menü „Advanced Menu“	
Tune	Empfangsfrequenzen für die Kanalbank „U“ einstellen Sonderfunktion: Kanal und Empfangsfrequenz für die Kanalbank „U“ einstellen: ▶ Wählen Sie den Menüpunkt aus und rufen Sie ihn auf, indem Sie die Taste SET 4 so lange gedrückt halten, bis die Kanalauswahl erscheint.
Guitar Tuner	Optionen des Gitarrenstimmgeräts einstellen
Pilot Tone	Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten
LCD Contrast	Anzeigekontrast einstellen
Reset	Empfänger zurücksetzen
Software Revision	aktuelle Software Revision anzeigen
Exit	erweitertes Menü „Advanced Menu“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren

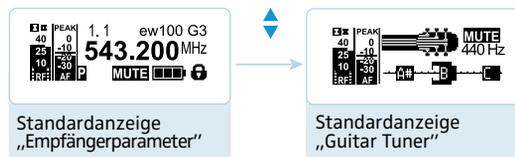
Einstellhinweise

Im Bedienmenü können Sie Einstellungen für Ihren Empfänger und Ihre Sender vornehmen. Die Standardanzeigen „Guitar Tuner“ und „Soundcheck“ können Sie mit den Tasten **UP/DOWN** aufrufen, ohne in das Bedienmenü zu wechseln.

Standardanzeigen mit Zusatzfunktionen

Eine Gitarre stimmen (nur für SK-Sender)

- ▶ Aktivieren Sie die Standardanzeige „Guitar Tuner“ im Bedienmenü.
- ▶ Schließen Sie eine Gitarre an Ihren SK-Sender an.
- ▶ Wechseln Sie am Empfänger in die Standardanzeige „Guitar Tuner“ (siehe Seite 15).



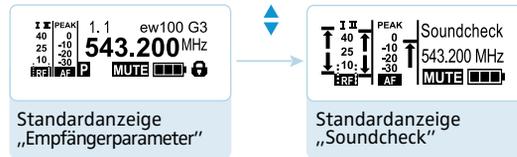
- ▶ Stimmen Sie Ihre Gitarre.
Der Empfänger erkennt automatisch die Tonhöhe der angeschlagenen Saite.

Einen Soundcheck durchführen

Mit einem Soundcheck prüfen Sie ohne Hilfe einer weiteren Person, ob die Übertragungsqualität im gesamten Bereich, in dem Sie einen Sender einsetzen möchten, gewährleistet ist.

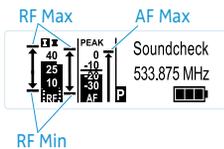
- ▶ Schalten Sie den Sender ein.

- Wechseln Sie am Empfänger in die Standardanzeige „Soundcheck“.



Falls kein Sender empfangen oder der Squelch-Pegel unterschritten wird, erscheint „MUTE“.

- Bewegen Sie sich mit dem Sender in dem Bereich, in dem dieser eingesetzt werden soll. Der Empfänger zeichnet dabei folgende Parameter auf und stellt sie in der Standardanzeige „Soundcheck“ dar:



Anzeige	Bedeutung	Optimierungsmöglichkeiten
RF Min	Minimaler Funksignal-Pegel <ul style="list-style-type: none"> • muss für eine der beiden Antennen deutlich oberhalb der Rauschsperrschwelle liegen 	<ul style="list-style-type: none"> ► Überprüfen Sie den Anschluss der Antennen und Antennenkabel. ► Verbessern Sie den Antennenstandort. ► Verwenden Sie ggf. Antennenbooster.
RF Max	Maximaler Funksignal-Pegel: <ul style="list-style-type: none"> • beide Antennen sollten 40 dBµV erreichen 	
AF Max	Maximaler Audio-Pegel	<ul style="list-style-type: none"> ► Steuern Sie den Audio-Pegel an Ihrem Sender möglichst hoch aus, ohne dass Vollausschlag angezeigt wird (AF Max auf Höhe der Anzeige PEAK). Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Senders.

Sender auf Empfänger abstimmen

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie einen Sender auf einen Empfänger abstimmen:



- Verwenden Sie ausschließlich Sender und Empfänger aus demselben Frequenzbereich (siehe Typenschild des Senders und des Empfängers).
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen in dem beiliegenden Frequenzblatt aufgeführt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen in Ihrem Land zugelassen sind und beantragen Sie ggf. eine Betriebserlaubnis.

Sender auf Empfänger abstimmen – Einzelbetrieb

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

- Führen Sie einen Frequenz-Preset-Scan durch, um mit Ihrem Empfänger nach freien Kanälen zu suchen („Scan New List“, siehe Seite 17).
- Wählen Sie an Ihrem Empfänger einen Kanal aus („Current List“, siehe Seite 17). Die Empfangsfrequenz des Kanals muss in Ihrem Land zugelassen sein (siehe oben).

- ▶ Synchronisieren Sie den Sender mit dem Empfänger über die Infrarot-Schnittstelle (siehe Seite 13).
Der Empfänger und der Sender sind anschließend verbunden.

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.
Informationen zu den Einstellmöglichkeiten Ihres Senders finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Sender auf Empfänger abstimmen – Multikanalbetrieb

- ▶ Schalten Sie alle Sender Ihrer Anlage, die automatisch konfiguriert werden sollen, aus. Die Kanäle, die eingeschaltete Sender nutzen, werden als belegt angezeigt.
- ▶ Führen Sie an einem Empfänger einen Frequenz-Preset-Scan durch, um nach freien Kanälen zu suchen („Scan New List“, siehe Seite 17).
- ▶ Wählen Sie an diesem Empfänger einen Kanal aus („Current List“, siehe Seite 17). Die Empfangsfrequenz des Kanals muss in Ihrem Land zugelassen sein (siehe oben).
- ▶ Synchronisieren Sie einen Sender mit dem Empfänger über die Infrarot-Schnittstelle (siehe Seite 13).
Der Empfänger und der Sender sind anschließend verbunden.
- ▶ Verfahren Sie für die übrigen Übertragungsstrecken (je 1 Sender und 1 Empfänger) wie oben beschrieben.

Ihre Multikanalanlage ist nun eingerichtet.

Sie können den Kanal am Sender auch manuell einstellen:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie den Sender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie Ihren Empfänger.
Informationen zu den Einstellmöglichkeiten Ihres Senders finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Sie können die Empfangsfrequenzen auch frei einstellen. Hierzu steht Ihnen die Kanalbank „U“ zur Verfügung.



Wenn Sie die Kanalbank „U“ verwenden, ist ggf. nicht sichergestellt, dass die Empfangsfrequenzen intermodulationsfrei sind:

- ▶ Entnehmen Sie mögliche Empfangsfrequenzen dem Frequenzbeiblatt oder berechnen Sie die Frequenzen (siehe unten).

Um die Kanalbank „U“ zu verwenden:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie Empfänger aus demselben Frequenzbereich verwenden (siehe Seite 4 und das Typenschild Ihres Senders).
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich die in Ihrem Land zugelassenen Frequenzen (siehe Seite 19).



Um sicherzustellen, dass die gewünschten Frequenzen intermodulationsfrei sind, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Berechnen Sie die intermodulationsfreien Frequenzen mit der Software „Sennheiser Intermodulation and Frequency Management (SIFM)“ (siehe www.sennheiser.com).

- ▶ Wählen Sie an jedem Empfänger dieselbe Kanalbank aus.

- ▶ Wählen Sie innerhalb dieser Kanalbank an einem Empfänger einen Kanal aus (siehe Seite 18).
- ▶ Weisen Sie diesem Kanal eine der berechneten Empfangsfrequenzen zu (siehe Seite 18).
- ▶ Synchronisieren Sie den Sender, der mit diesem Empfänger eine Funkstrecke aufbauen soll, mit dem Empfänger (siehe Seite 13)
oder
- ▶ stellen Sie den Sender, den Sie mit diesem Empfänger kombinieren möchten, auf dieselben Werte für Kanalbank, Kanal und Empfangsfrequenz ein, die Sie an dem Empfänger verwendet haben.
- ▶ Verfahren Sie für die übrigen Sender und Empfänger wie oben beschrieben.

Empfänger reinigen und pflegen

VORSICHT!



Flüssigkeit kann die Elektronik des Empfängers zerstören!

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

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Empfänger fern.

- ▶ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Empfänger kann nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige	Tastensperre eingeschaltet	Tastensperre ausschalten (siehe Seite 14)
kein Empfangssignal	Sender und Empfänger auf unterschiedlichen Kanälen	an Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen: Verwenden Sie hierzu die Synchronisierungsfunktion (siehe Seite 13)
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperrschwelle prüfen Abstand zwischen Empfangsantennen und Sender verringern
Empfangssignal vorhanden, kein Tonsignal, in der Anzeige erscheint „MUTE“	Sender ist stummgeschaltet („MUTE“) oder Sender sendet keinen Pilotton	Stummschaltung aufheben (siehe die Bedienungsanleitung des Senders oder Seite 13) Pilotton-Übertragung des Senders einschalten Pilotton-Auswertung des Empfängers ausschalten
	Rauschsperrschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Rauschsperrschwelle verringern Antennen neu/besser positionieren

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Tonsignal ist verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig/hoch	Sender korrekt aussteuern
Tonsignal ist verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch	Sender korrekt aussteuern
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch	Pegel absenken („AF Out“, siehe Seite 17)
kein Zugriff auf einen bestimmten Kanal	Beim Scan der Kanalbänke wurde auf diesem Kanal ein Empfangssignal gefunden und der Kanal gesperrt	Sender, der auf diesem Kanal arbeitet, auf einen anderen Kanal einstellen und erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen
	Ein Sender Ihrer Anlage, der auf diesem Kanal arbeitet, war beim Scan eingeschaltet	Sender ausschalten und erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen
keine der Diversity-Anzeigen I oder II erscheint	Rauschsperrren-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Rauschsperrren-Schwelle verringern
	Funksignal des Senders ist zu schwach	Sendeleistung des Senders erhöhen Entfernung zwischen Sender und Empfänger verringern
	Die Antennen sind nicht richtig angeschlossen	Antennenanschlusskabel oder Antennen überprüfen
während des Soundchecks erscheint nur die Diversity-Anzeige I oder II	Eine der Antennen ist nicht richtig angeschlossen oder nicht optimal positioniert	Antennenanschlusskabel oder Antennen überprüfen und Antennenstandort verbessern

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“.



Zubehör finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

Technische Daten

Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Empfangsfrequenzbereiche	516–558, 566–608, 606–648, 626–668, 734–776, 780–822, 823–865 MHz (A bis E, G, GB, siehe Seite 4)
Empfangsfrequenzen	1680 Empfangsfrequenzen, abstimbar in 25-kHz-Schritten 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 12 voreingestellten Kanälen, intermodulationsfrei 1 Kanalbank mit bis zu 12 frei programmierbaren Kanälen
Schaltbandbreite	42 MHz
Nennhub/Spitzenhub	± 24 kHz / ± 48 kHz
Empfängerprinzip	True-Diversity
Empfindlichkeit (mit HDX, Spitzenhub)	$< 2,5 \mu\text{V}$ für 52 dBA _{eff S/N}
Nachbarkanalselektion	typ. ≥ 65 dB
Intermodulationsdämpfung	typ. ≥ 65 dB
Blocking	≥ 70 dB
Rauschsperr (Squelch)	Off, Low: 5 dB μV , Middle: 15 dB μV , High: 25 dB μV
Pilotton-Squelch	abschaltbar
Antenneneingänge	2 BNC-Buchsen

Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem	Sennheiser HDX
EQ-Presets (umschaltbar, wirken auf Line- und Monitor-Ausgänge):	
Preset 1: „Flat“	
Preset 2: „Low Cut“	–3 dB bei 180 Hz
Preset 3: „Low Cut“/„High boost“	–3 dB bei 180 Hz +6 dB bei 10 kHz
Preset 3: „High Boost“	+6 dB bei 10 kHz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 110 dBA
Klirrfaktor	$\leq 0,9$ %
NF-Ausgangsspannung (bei Spitzenhub, 1 kHz NF)	6,3-mm-Klinkenbuchse (unsymmetrisch): +12 dBu XLR-Buchse (symmetrisch): +18 dBu
Einstellbereich „AF OUT“	48 dB (3-dB-Schritte) +6 dB Verstärkungsreserve
Gesamtgerät	
Temperaturbereich	–10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	12 V ===
Stromaufnahme	300 mA
Abmessungen	ca. 190 mm x 212 mm x 43 mm
Gewicht	ca. 980 g

In Übereinstimmung mit (EM 100)

Europa

CE EMV EN 301489-1/-9
 Funk EN 300422-1/-2
 Sicherheit EN 60065

USA

FC 47 CFR 15 subpart B

Zugelassen für (EM 100)

Kanada

Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-G3EM100

Steckernetzteil*

Eingangsspannung

NT 2-1

110 V~ oder 230 V~,
 50/60 Hz

NT 2-3

100 bis 240 V~,
 50/60 Hz

Leistung/Stromaufnahme

9 VA

max. 120 mA

Ausgangsspannung

13 V ===

12 V ===

Stromabgabe, sekundär

300 mA

400 mA

Temperaturbereich

-10 °C bis +40 °C

-10 °C bis +40 °C

* je nach Ländervariante

In Übereinstimmung mit

Europa

CE EMV NT 2-3: EN 55022, EN 55024,
 EN 55014-1/-2
 NT 2-1: EN 55013, EN 55020,
 EN 55014-1/-2
 Sicherheit EN 60065

USA

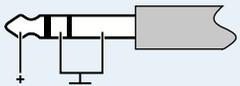
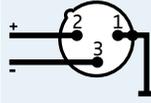
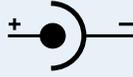
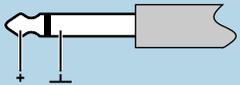
FC 47 CFR 15 subpart B

Kanada

ICES 003

Das Steckernetzteil ist nach den gesetzlichen Sicherheitsanforderungen für Europa, USA, Kanada, Russland und Japan zertifiziert.

Steckerbelegung

Audio		Sonstige
6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker, symmetrisch 	XLR-3-Stecker (female), symmetrisch 	Hohlklinkenstecker zur Stromversorgung 
6,3-mm-Mono-Klinkenstecker, unsymmetrisch 		

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

Publ. 12/16
529663