



**evolution**wireless 

# 100 Series



# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| <b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....                    | 2  |
| System .....   | 2  |
| Empfänger .....  | 2  |
| Taschensender und Funkmikrofon .....                         | 3  |
| <b>Die evolution wireless Serie ew 100 G3</b> .....          | 4  |
| Das Kanalbank-System .....                                   | 4  |
| <b>Produktübersicht</b> .....                                | 5  |
| Übersicht Empfänger EM 100 .....                             | 5  |
| Übersicht der Anzeigen EM 100 .....                          | 6  |
| Übersicht Taschensender SK 100 .....                         | 7  |
| Übersicht der Anzeigen SK 100 .....                          | 8  |
| Übersicht Funkmikrofon SKM 100 .....                         | 9  |
| Übersicht der Anzeigen SKM 100 .....                         | 10 |
| <b>Geräte in Betrieb nehmen</b> .....                        | 11 |
| Empfänger EM 100 .....                                       | 11 |
| Taschensender SK 100 .....                                   | 13 |
| Funkmikrofon SKM 100 .....                                   | 15 |
| <b>Geräte bedienen</b> .....                                 | 17 |
| Geräte ein-/ausschalten .....                                | 17 |
| Sender mit Empfänger synchronisieren .....                   | 20 |
| Tastensperre vorübergehend ausschalten .....                 | 21 |
| Audiosignal stummschalten oder Funksignal deaktivieren ..... | 22 |
| Eine Standardanzeige auswählen .....                         | 24 |
| <b>Übersicht über die Bedienmenüs</b> .....                  | 25 |
| <b>Geräte reinigen und pflegen</b> .....                     | 27 |
| <b>Technische Daten</b> .....                                | 31 |
| <b>Herstellereklärungen</b> .....                            | 35 |



Eine animierte Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).



Sie finden dort außerdem detaillierte Bedienungsanleitungen der Einzelgeräte.

# Wichtige Sicherheitshinweise

## System

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie die Geräte 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 die Geräte nur, wenn Sie nicht mit dem Stromnetz verbunden sind. Verwenden Sie für die Reinigung ein Tuch.
- Verwenden Sie nur die von Sennheiser empfohlenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen. Wartungsarbeiten sollten durchgeführt werden, wenn die Geräte oder das Steckernetzteil auf irgendeine Weise beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten oder Objekte in ein Gerät oder das Steckernetzteil eingedrungen sind oder die Geräte Regen ausgesetzt waren, sie nicht fehlerfrei funktionieren oder fallen gelassen wurden.
- **WARNUNG:** Verwenden Sie die Geräte und das Steckernetzteil nicht in der Nähe von Wasser. Setzen Sie die Geräte und das Steckernetzteil weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages.

## Empfänger

- 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 31) 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 31).
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
- Stellen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Wärmeregistern, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, auf.
- Überlasten Sie mit dem Steckernetzteil weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Andernfalls 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.

## Taschensender und Funkmikrofon

Legen Sie die Geräte nicht in die Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Wärmeregistern, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Systems

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Geräte der ew 100 G3-Serie schließt ein, dass Sie:

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

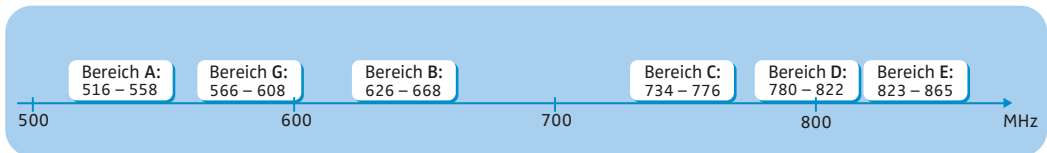
Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie die Geräte anders als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben einsetzen oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

## Die evolution wireless Serie ew 100 G3

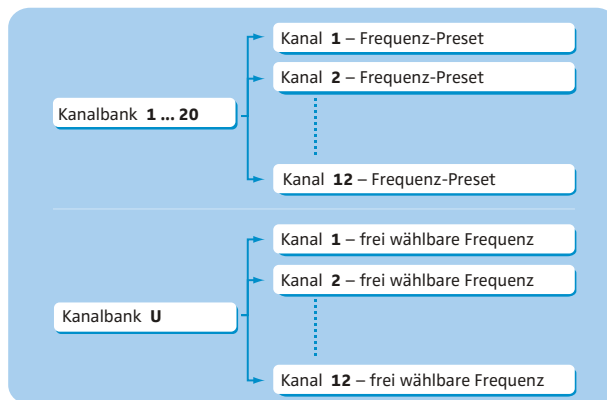
Die evolution wireless Serie ew 100 G3 besteht aus modernen und technisch ausgereiften Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audioübertragung in Studioqualität.

### Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band 6 Frequenzbereiche mit je 1680 Frequenzen zur Verfügung. Die Geräte sind in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:



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



In den Kanalbänken „1“ bis „20“ ist auf jedem der Kanäle werkseitig ein Frequenz-Preset (eine feststehende Frequenz) voreingestellt.

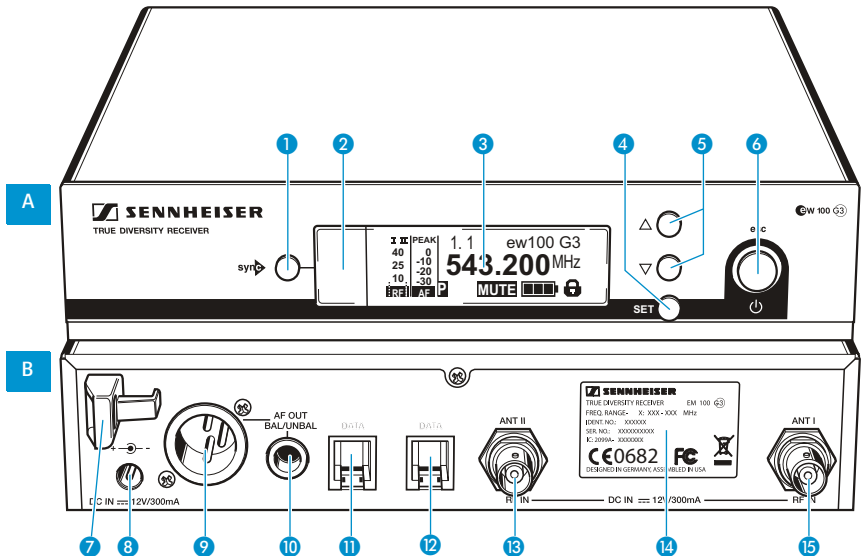
Innerhalb einer Kanalbank sind die Frequenz-Presets untereinander intermodulationsfrei. Sie sind nicht veränderbar.

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](http://www.sennheiser.com) herunterladen.

In der Kanalbank „U“ können Sie Frequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese Frequenzen sind ggf. **nicht** intermodulationsfrei.

# Produktübersicht

## Übersicht Empfänger EM 100



### A Bedienelemente auf der Frontseite

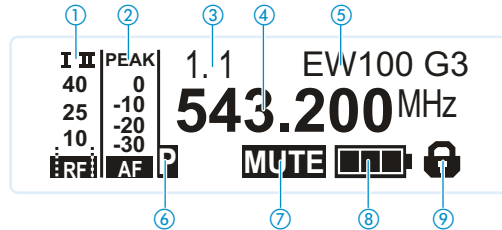
- 1 Taste **sync**
- 2 Infrarot-Schnittstelle
- 3 Display, orange hinterleuchtet
- 4 Taste **SET**
- 5 Taste **UP/DOWN**
- 6 Taste **STANDBY**, ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü







### B Bedienelemente auf der Rückseite

- 7 Zugentlastung für das Anschlusskabel des Steckernetzteils
- 8 Anschlussbuchse für das Steckernetzteil NT 2 (DC IN)
- 9 XLR-3-Buchse für Audioausgang, symmetrisch (AF OUT BAL)
- 10 6,3-mm-Klinkenbuchse für Audio-Ausgang, 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 EM 100

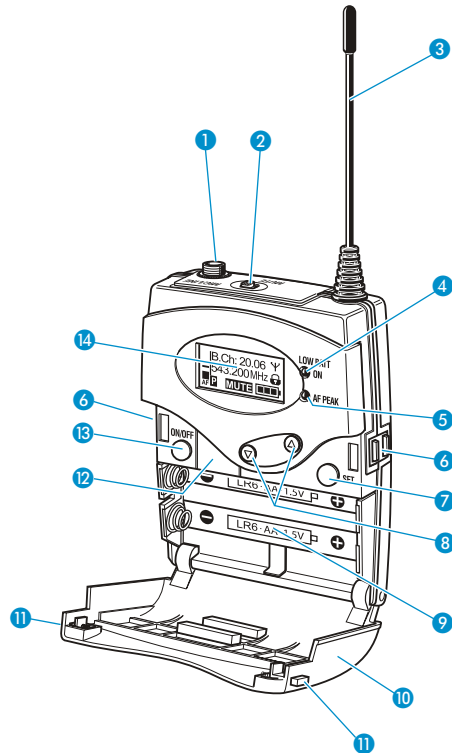
Nach dem Einschalten zeigt der Empfänger die Standardanzeige „Empfängerparameter“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 24. In dieser Standardanzeige werden die Betriebszustände des Empfängers angezeigt.



| Anzeige                                      | Bedeutung  |
|--|--|
| ① Funksignal-Pegel „RF“<br>(Radio Frequency) | Diversity-Zweig:<br> Antenneneingang I ist aktiv.<br> Antenneneingang II ist aktiv.<br>Funksignal-Pegel:<br>Stärke des übertragenen Funksignals<br>Höhe der Rauschsperrschwelle  |
| ② Audio-Pegel „AF“<br>(Audio Frequency)      | Aussteuerung des Senders mit Peak-Hold-Funktion.<br>Wenn Vollausschlag angezeigt wird, ist der Audio-Eingangspiegel zu hoch. Bei häufiger oder längerer Übersteuerung wird die Anzeige „PEAK“ invertiert.  |
| 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“                      | Empfänger ist stummgeschaltet<br>Es wird kein Audiosignal vom Empfänger ausgegeben (siehe auch Seite 28).  |
| ⑧ Batteriezustand des Senders                | Ladezustand:<br> ca. 100 %<br> ca. 70 %<br> ca. 30 %<br> Symbol blinkt; Ladezustand kritisch |
| ⑨ Tastensperre                               | Tastensperre ist eingeschaltet   |



## Übersicht Taschensender SK 100



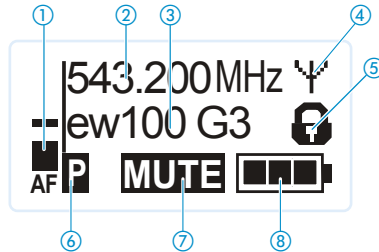
### Bedienelemente





- |   |  |
|---|--|
| ① 3,5-mm-Klinkenbuchse für Mikrofon- und Instrumenteneingang (MIC/LINE), verschraubbar          | ⑦ Taste <b>SET</b>   |
| ② Stummschalter <b>MUTE</b>   | ⑧ Wipptaste ▲/▼ ( <b>UP/DOWN</b> )                                       |
| ③ Antenne   | ⑨ Batteriefach   |
| ④ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (leuchten = <b>ON</b> /blinken = <b>LOW BATTERY</b> ) | ⑩ Abdeckung des Batteriefachs  |
| ⑤ Audio-Übersteuerungsanzeige, gelbe LED (leuchten = <b>AF PEAK</b> )                           | ⑪ Entriegelungstaste   |
| ⑥ Ladekontakte  | ⑫ Infrarot-Schnittstelle   |
|   | ⑬ Taste <b>ON/OFF</b> mit <b>ESC</b> -Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü |
|   | ⑭ Display, orange hinterleuchtet   |

## Übersicht der Anzeigen SK 100

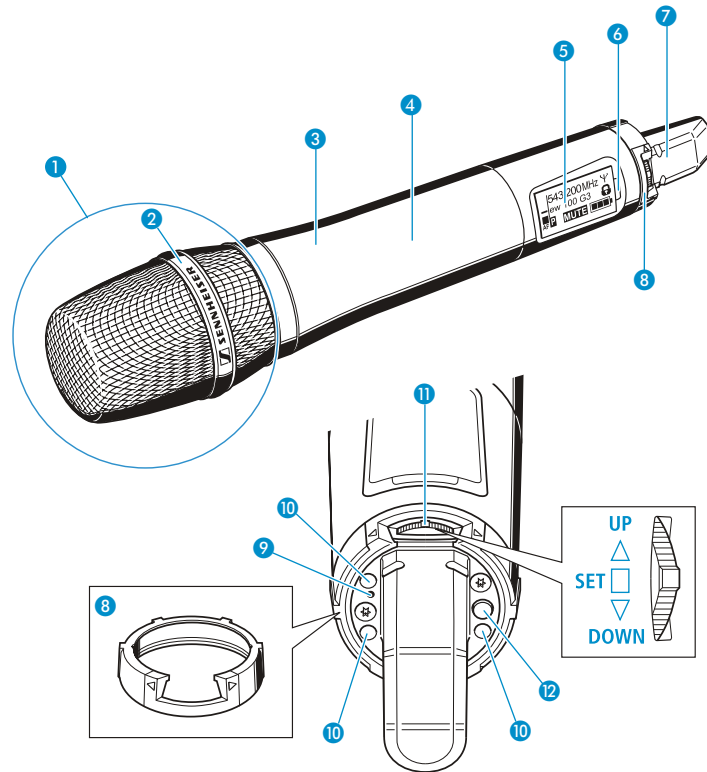
Nach dem Einschalten zeigt der Taschensender die Standardanzeige „Frequenz/Name“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 24.

Die Hinterleuchtung des Displays wird nach ca. 20 s automatisch reduziert.



| Anzeige            | Bedeutung   |
|--------------------|---|
| ① Audio-Pegel „AF“ | Aussteuerung des Taschensenders mit Peak-Hold-Funktion<br>Bei Übersteuerung zeigt die Anzeige „AF“ Vollausschlag an, zusätzlich leuchtet die gelbe LED <b>AF PEAK</b> ⑤:  |
| ② Frequenz         | eingestellte Sendefrequenz  |
| ③ Name             | individuell eingestellter Name  |
| ④ Sendeanzeige     | Funksignal wird gesendet  |
| ⑤ Tastensperre     | Tastensperre eingeschaltet  |
| ⑥ „P“ (Pilot)      | Pilotton-Übertragung eingeschaltet  |
| ⑦ „MUTE“           | Mikrofon- oder Line-Eingang ist stummgeschaltet   |
| ⑧ Batteriezustand  | Ladezustand:<br> ca. 100 %<br> ca. 70 %<br> ca. 30 %<br> Kritischer Ladezustand, die rote LED <b>LOW BATT</b> ④ blinkt: |

## Übersicht Funkmikrofon SKM 100



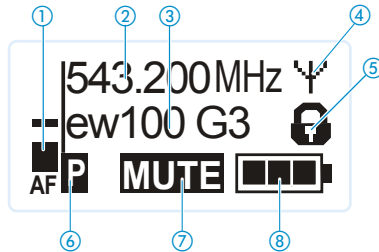
### Bedienelemente





- ① Mikrofonmodul (wechselbar)
- ② Bezeichnung und Richtcharakteristik des Mikrofonmoduls (hier nicht sichtbar)
- ③ Griff des Funkmikrofons
- ④ Batteriefach (von außen nicht sichtbar)
- ⑤ Display, orange hinterleuchtet
- ⑥ Infrarot-Schnittstelle
- ⑦ Antenne
- ⑧ Farbring; in verschiedenen Farben erhältlich
- ⑨ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (leuchten = ON / blinken = LOW BATTERY)
- ⑩ Ladekontakte
- ⑪ Multifunktionsschalter: ▼ (DOWN), ▲ (UP) und ■ (SET)
- ⑫ Taste ON/OFF mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü

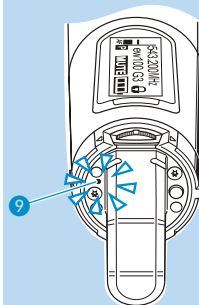
## Übersicht der Anzeigen SKM 100

Nach dem Einschalten zeigt das Funkmikrofon die Standardanzeige „Frequenz/Name“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 24.

Die Hinterleuchtung des Displays wird nach ca. 20 s automatisch reduziert.



| Anzeige            | Bedeutung   |
|--------------------|---|
| ① Audio-Pegel „AF“ | Aussteuerung des Funkmikrofons mit Peak-Hold-Funktion   |
| ② Frequenz         | Sendefrequenz   |
| ③ Name             | individuell eingestellter Name  |
| ④ Sendeanzeige     | Funksignal wird gesendet  |
| ⑤ Tastensperre     | Tastensperre eingeschaltet  |
| ⑥ „P“ (Pilot)      | Piloton-Übertragung eingeschaltet   |
| ⑦ „MUTE“           | Audiosignal stummgeschaltet   |
| ⑧ Batteriezustand  | Ladezustand:<br> ca. 100 %<br> ca. 70 %<br> ca. 30 %<br> Kritischer Ladezustand,<br>die rote LED <b>LOW BATT</b> ⑨ blinkt: |



## Geräte in Betrieb nehmen

### Empfänger EM 100



Sie können den Empfänger auf einer ebenen Fläche aufstellen oder in ein 19"-Rack montieren. Informationen zur Rack-Montage finden Sie in der EM 100-Bedienungsanleitung auf der ew G3-Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

#### 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.

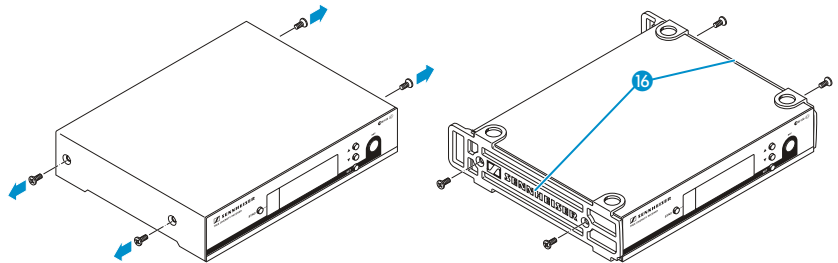


Die Stapelelemente sind so konstruiert, dass sie die Bedienelemente schützen, z. B., wenn der Empfänger herunterfällt. Befestigen Sie daher die Stapelelemente auch dann, wenn Sie Ihre Empfänger nicht stapeln möchten.

#### 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).

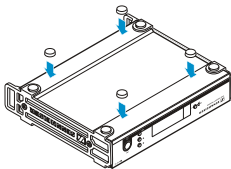


#### Gerätefüße aufkleben

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

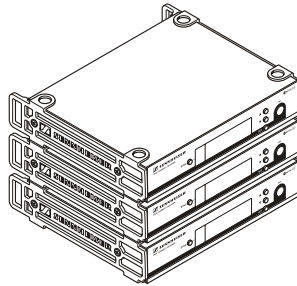


Wenn Sie Empfänger stapeln möchten (siehe nachfolgender Abschnitt), dann kleben Sie die Gerätefüße nur an der Unterseite des untersten Empfängers auf.



- ▶ 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 absolut ebene 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 eignen sich für drahtlose Übertragungen unter guten Empfangsbedingungen.

- ▶ Schließen Sie die Antennen an. Sie haben folgende Möglichkeiten:
  - Schließen Sie die mitgelieferten Stabantennen auf der Rückseite des Empfängers an.
  - Bringen Sie das optionale Antennen-Frontmontageset AM 2 an und montieren Sie die Stabantennen an der Vorderseite des Empfängers (siehe die EM 100-Bedienungsanleitung auf der ew G3-Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)).
- ▶ Richten Sie die Antennen v-förmig aus.

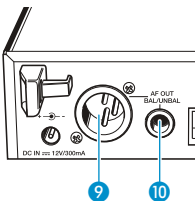


Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Sennheiser-Antennenzubehör zu verwenden. Informationen dazu finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

**Verstärker oder Mischpult anschließen**

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

- ▶ Schließen Sie den Verstärker oder das Mischpult mit einem geeigneten Kabel an die XLR-Buchse 9 bzw. die 6,3-mm-Klinkenbuchse 10 an.
- ▶ Passen Sie im Bedienmenü des Empfängers den Pegel des Audioausgangs („AF Out“) an den Eingangspegel des Verstärkers bzw. des Mischpults an (siehe Seite 26). Der Audio-Pegel wird für beide Ausgänge gemeinsam über das Menü eingestellt.

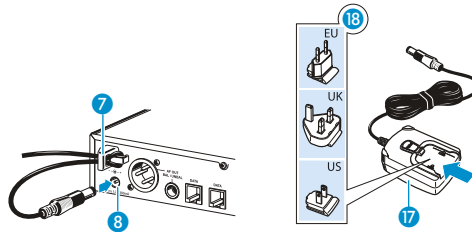


## Steckernetzteil anschließen

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

Um das Steckernetzteil anzuschließen:

- ▶ Stecken Sie den Stecker des Steckernetzteils **17** in die Buchse **8** des Empfängers.
- ▶ Führen Sie das Kabel des Steckernetzteils durch die Zugentlastung **7**.
- ▶ Schieben Sie den mitgelieferten Länderadapter **18** auf das Steckernetzteil **17**.
- ▶ Stecken Sie das Steckernetzteil **17** in die Steckdose.

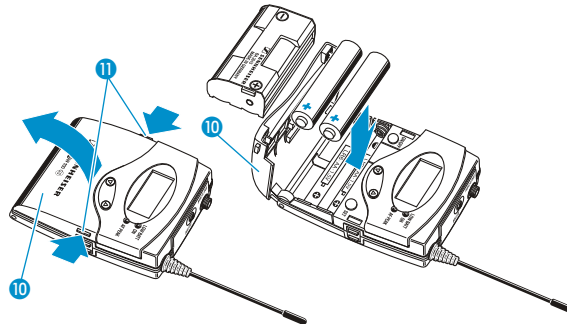


## Taschensender SK 100

### Batterien oder Akkupack einsetzen

Sie können den Taschensender mit Batterien des Typs Mignon AA, 1,5 V oder mit dem Sennheiser Akkupack BA 2015 betreiben.

- ▶ Drücken Sie die beiden Entriegelungstasten **11** und klappen Sie die Abdeckung des Batteriefachs **10** auf.



- ▶ Setzen Sie die Batterien oder den Akkupack wie oben gezeigt ein. Achten Sie auf die Polarität.
- ▶ Schließen Sie das Batteriefach. Die Abdeckung **10** rastet hörbar ein.

## Akkupack laden

Um den Akkupack BA 2015 aufzuladen:

- ▶ Schieben Sie den Taschensender in das Ladegerät L 2015 (optionales Zubehör).

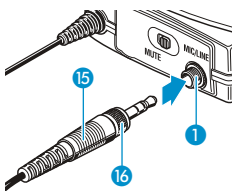


Mit dem Ladegerät L 2015 kann nur die Kombination Akkupack BA 2015/Taschensender geladen werden. Batterien oder Akku-Einzelzellen werden nicht geladen.

## Mikrofon-/Instrumentenkabel anschließen

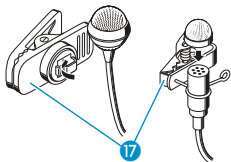
An den Audio-Eingang können Sie sowohl dauerpolarisierte Kondensatormikrofone als auch Instrumente (z. B. Gitarren) anschließen. Die DC-Speisung für die dauerpolarisierten Kondensatormikrofone erfolgt über die 3,5-mm-Klinkenbuchse.

- ▶ Verwenden Sie die empfohlenen Sennheiser-Mikrofone oder das optionale Instrumentenkabel CI 1.
- ▶ Stecken Sie den 3,5-mm-Klinkenstecker **15** des Sennheiser-Mikrofon- oder -Instrumentenkabels in die 3,5-mm-Klinkenbuchse **MIC/LINE 1**.
- ▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter **16** des Sennheiser-Kabels fest.
- ▶ Stellen Sie im Bedienmenü die Empfindlichkeit des Mic-/Line-Eingangs ein.



## Dazugehörige Mikrofone befestigen und ausrichten

ME 2/ME 4



- ▶ Verwenden Sie die Ansteckklemme **17**, um das Mikrofon an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers, zu befestigen.

Das Mikrofon ME 2 (rechts im Bild) hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten.

- ▶ Befestigen Sie das Mikrofon ME 2 möglichst dicht an der Tonquelle.

Das Mikrofon ME 4 (links im Bild) hat eine nierenförmige Charakteristik.

- ▶ Richten Sie das Mikrofon ME 4 so aus, dass die Einsprache in Richtung der Tonquelle (z. B. Mund) zeigt.

ME 3



- ▶ Setzen Sie das Headset ME 3 so auf, dass es bequem und sicher sitzt.

Das Mikrofon des Headsets ME 3 hat eine nierenförmige Charakteristik.

- ▶ Richten Sie das Mikrofon so aus, dass die Einsprache in Richtung der Tonquelle (z. B. Mund) zeigt.

## Taschensender an der Kleidung befestigen

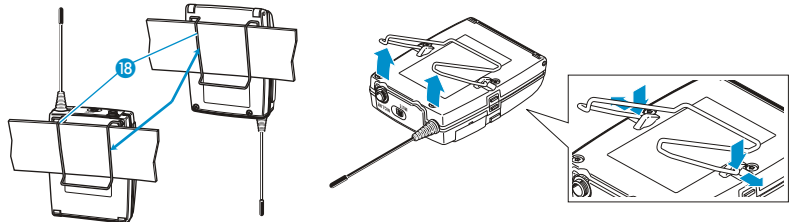
Mit dem Gürtelclip **18** können Sie den Taschensender z. B. am Hosenbund befestigen.

Sie können den Taschensender auch so an der Kleidung befestigen, dass die Antenne nach unten zeigt. Nehmen Sie dazu den Gürtelclip **18** heraus und setzen Sie ihn um 180° gedreht wieder ein. Der Gürtelclip **18** ist gesichert, sodass er nicht versehentlich herausrutschen kann.



Um den Gürtelclip zu lösen:

- ▶ Heben Sie den Gürtelclip an wie in der rechten Abbildung gezeigt.
- ▶ Drücken Sie zunächst eine Seite des Clips an der Verankerung nach unten und ziehen Sie sie aus dem Sendergehäuse.
- ▶ Verfahren Sie für die andere Seite in der gleichen Weise.

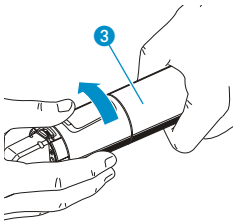


## Funkmikrofon SKM 100

### Batterien/Akkupack einsetzen und wechseln

Sie können das Funkmikrofon entweder mit Batterien (Typ Mignon AA, 1,5 V) oder mit dem wiederaufladbaren Sennheiser-Akkupack BA 2015 betreiben.

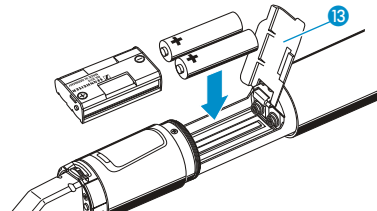
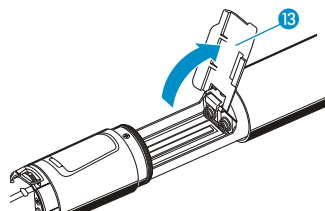
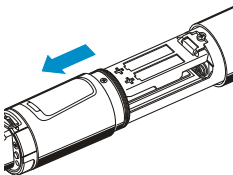
- ▶ Schrauben Sie den hinteren Teil des Funkmikrofons in Pfeilrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) vom Griff 3 des Funkmikrofons ab.



Wenn Sie das Funkmikrofon während des Betriebs aufschrauben, wird die Stummschaltung automatisch aktiviert. In der Anzeige erscheint „MUTE“.

Wenn Sie das Mikrofon wieder zusammenschrauben, wird die Stummschaltung aufgehoben.

- ▶ Ziehen Sie den hinteren Teil des Funkmikrofons bis zum Anschlag heraus.
- ▶ Öffnen Sie die Abdeckung 13 des Batteriefachs.
- ▶ Legen Sie die Batterien oder den Akkupack BA 2015 ein, wie auf dem Batteriefach abgebildet. Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität.



- ▶ Schließen Sie die Abdeckung 13.
- ▶ Schieben Sie das Batteriefach in den Griff des Funkmikrofons ein.
- ▶ Verschrauben Sie den hinteren Teil des Funkmikrofons wieder mit dem Griff 3.

## Akkupack laden

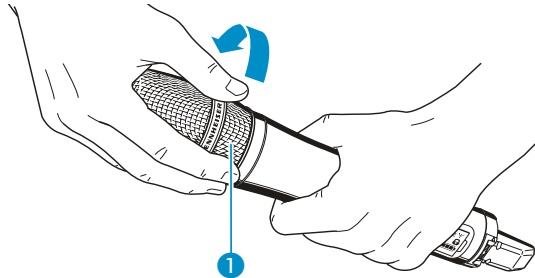
Um den Akkupack BA 2015 (optionales Zubehör) im Funkmikrofon aufzuladen:

- ▶ Schieben Sie das Funkmikrofon mit Hilfe des Ladeadapters LA 2 in das Ladegerät L 2015 (beides optionales Zubehör).

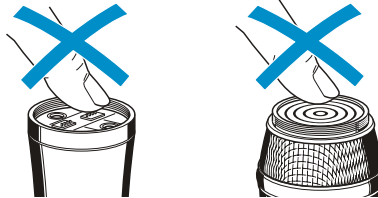
## Mikrofonmodul wechseln

Das Mikrofonmodul ist leicht zu wechseln.

- ▶ Schrauben Sie das Mikrofonmodul ab.



Berühren Sie weder die Kontakte des Funkmikrofons noch die des Mikrofonmoduls. Sie könnten sie dabei verschmutzen oder verbiegen.



Wenn Sie das Mikrofonmodul während des Betriebs abschrauben, wird die automatische Stummschaltung aktiviert. In der Anzeige erscheint „MUTE“.

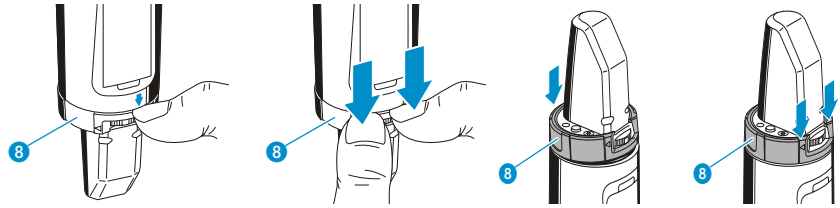
Wenn Sie das Mikrofonmodul wieder anschrauben, wird die Stummschaltung aufgehoben.

- ▶ Schrauben Sie das gewünschte Mikrofonmodul auf.
- ▶ Nehmen Sie das Funkmikrofon wieder in Betrieb.

## Farbring wechseln

Der Farbring ⑧ schützt den Multifunktionsschalter ⑪ vor versehentlicher Bedienung. Sie können den Farbring in weiteren Farben als Zubehör erwerben. Damit ist es möglich, die Funkmikrofone farblich zu kennzeichnen.

- ▶ Ziehen Sie den Farbring ab, wie in der linken Abbildung gezeigt.
- ▶ Bringen Sie einen Farbring in der von Ihnen gewünschten Farbe an, wie in der rechten Abbildung gezeigt.



## Geräte bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Empfänger ein.
2. Schalten Sie einen Sender ein.  
Die Verbindung wird aufgebaut, die Anzeige Funksignal-Pegel „RF“ des Empfängers reagiert.

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 28.

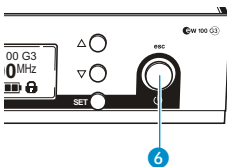


Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- ▶ 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.

## Geräte ein-/ausschalten

### Empfänger EM 100



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 21).
- ▶ Halten Sie die Taste **STANDBY 6** so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug „OFF“ erscheint.

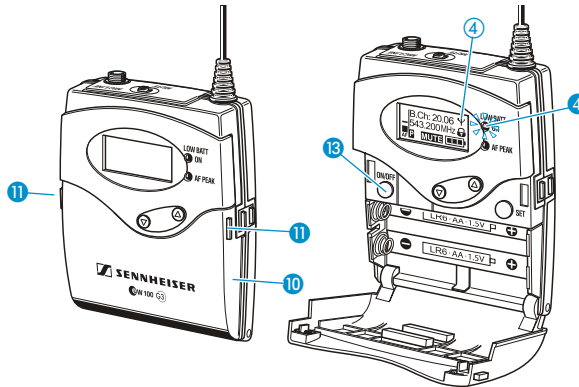


Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste **STANDBY 6** eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zurück zur aktuellen Standardanzeige.

Um den Empfänger **vollständig auszuschalten**:


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

### Taschensender SK 100



Um den Taschensender **einzuschalten** (Online-Betrieb):

- ▶ Drücken Sie die beiden Entriegelungstasten **11** und klappen Sie die Abdeckung des Batteriefachs **10** auf.

- ON/OFF** ▶ Drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF 13**.  
 Der Taschensender sendet ein Funksignal. Die Sendeanzeige **4** erscheint. Die rote LED **ON 4** leuchtet. Die Standardanzeige „Frequenz/Name“ erscheint.



Sie können den Taschensender einschalten und das Funksignal beim Einschalten deaktivieren. Informationen dazu finden Sie weiter unten.

Um den Taschensender **auszuschalten**:



- ▶ Heben Sie ggf. die Tastensperre auf (siehe Seite 21).

- ON/OFF** ▶ Halten Sie die Taste **ON/OFF 13** so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug „OFF“ erscheint. Die rote LED **ON 4** erlischt, das Display schaltet sich ab.  




Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste **ON/OFF 13** eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zurück zur aktuellen Standardanzeige.

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

- ON/OFF** ▶ Halten Sie die Taste **ON/OFF 13** so lange gedrückt, bis „RF Mute On?“ erscheint.  

- SET** ▶ Drücken Sie die Taste **SET 7**.  
 Die Sendefrequenz wird angezeigt, der Taschensender sendet jedoch kein Funksignal. Die Sendeanzeige **4** leuchtet nicht.



Nutzen Sie diese Funktion, um Batteriekapazität zu sparen oder wenn Sie im Live-Betrieb einen Taschensender für den Einsatz vorbereiten möchten, ohne bestehende Übertragungsstrecken zu stören.

Um das **Funksignal zu aktivieren**:

ON/OFF

- ▶ Drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF** 13.  
„RF Mute Off“ erscheint.

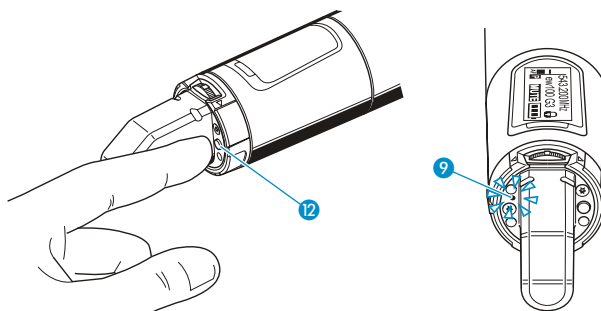


SET

- ▶ Drücken Sie die Taste **SET** 7.  
Die Sendeanzeige 4 erscheint wieder.



### Funkmikrofon SKM 100



Um das Funkmikrofon **einzuschalten** (Online-Betrieb):

ON/OFF

- ▶ Drücken Sie die kurz die Taste **ON/OFF** 12.  
Das Funkmikrofon sendet ein Funksignal. Die Sendeanzeige 4 erscheint.  
Die rote LED **ON** 9 leuchtet. Die Standardanzeige „Frequenz/Name“ erscheint.



Sie können das Funkmikrofon einschalten und das **Funksignal beim Einschalten deaktivieren**. Informationen dazu finden Sie weiter unten.

Um das Funkmikrofon **auszuschalten**:

- ▶ Heben Sie ggf. die Tastensperre auf (siehe Seite 21).

ON/OFF

- ▶ Halten Sie die Taste **ON/OFF** 12 so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug „OFF“ erscheint. Die rote LED **ON** 9 erlischt. Das Display schaltet sich ab.



Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste **ON/OFF** 12 eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zurück zur aktuellen Standardanzeige.

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

- ON/OFF ▶ Halten Sie die Taste ON/OFF 12 so lange gedrückt, bis „RF Mute On?“ erscheint.
- ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter 11.  
Die Sendefrequenz wird angezeigt, das Funkmikrofon sendet jedoch kein Funksignal. Die Sendeanzeige 4 leuchtet nicht.



Nutzen Sie diese Funktion, um Batteriekapazität zu sparen oder wenn Sie im Live-Betrieb ein Funkmikrofon für den Einsatz vorbereiten möchten, ohne bestehende Übertragungsstrecken zu stören.

Um das Funksignal zu aktivieren:

- ON/OFF ▶ Drücken Sie kurz die Taste ON/OFF 12.  
„RF Mute Off“ erscheint.
- ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter 11.  
Die Sendeanzeige 4 erscheint wieder.

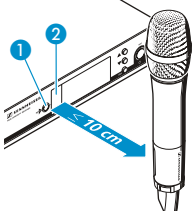
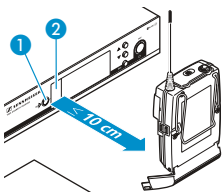
## sync Sender mit Empfänger synchronisieren

Sie können einen passenden Sender der ew 100 G3-Serie mit Ihrem Empfänger synchronisieren. Dabei werden folgende Parameter auf den Sender übertragen:

| Einstellung        | Übertragener Parameter  |
|--------------------|---|
| „Frequency Preset“ | aktuell eingestellte Frequenz   |
| „Name“             | frei wählbarer Name, der am Empfänger eingestellt ist                 |
| „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 Seite 7 und Seite 9) vor die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers 2.  
Die Parameter werden übertragen. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige des Empfängers „√“. Danach schaltet der Empfänger zurück zur aktuellen Standardanzeige.



Um die Übertragung abzubrechen:

- ▶ Drücken Sie die Taste STANDBY 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 abgebrochen wurde.
- Sie die Übertragung abgebrochen haben.

## Tastensperre vorübergehend ausschalten

Die automatische Tastensperre können Sie im Menü „Auto Lock“ einstellen (siehe Seite 25). Wenn Sie die Tastensperre eingeschaltet haben, müssen Sie sie vorübergehend ausschalten, um die Geräte zu bedienen:

### EM 100



- ▶ Drücken Sie die Taste **UP/DOWN**.  
In der Anzeige erscheint „Unlock?“.



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet (siehe unten).

### SK 100



- ▶ Drücken Sie die Wipptaste.  
In der Anzeige erscheint „Unlock?“.



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet (siehe unten).

### SKM 100



- ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter nach oben/unten.  
In der Anzeige erscheint „Unlock?“.



- ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter.  
Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet (siehe unten).

Wie lange die Tastensperre ausgeschaltet bleibt, hängt von Ihrer aktuellen Bedienung ab:

#### 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 oder Funksignal deaktivieren

### EM 100

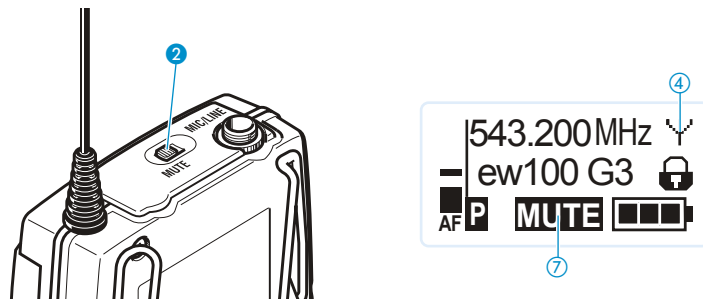
Um das Audiosignal **stummzuschalten**:

-  ▶ 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.

### SK 100



Mit dem Stummschalter **MUTE 2** können Sie das Audiosignal stummschalten oder das Funksignal deaktivieren. Im Menüpunkt „Mute Mode“ des Bedienmenüs stellen Sie die gewünschte Funktion des Stummschalters **MUTE 2** ein:

| Menüeinstellung | Stummschalter MUTE 2 ...                           | Funktion   |
|-----------------|--|--|
| „Disabled“      | nach links in die Stellung<br><b>MUTE</b> schieben | keine  |
| „RF On/Off“     | nach links in die Stellung<br><b>MUTE</b> schieben | Funksignal wird deaktiviert<br>(Offline-Betrieb) |
|                 | nach rechts schieben                               | Funksignal wird aktiviert<br>(Online-Betrieb)    |
| „AF On/Off“     | nach links in die Stellung<br><b>MUTE</b> schieben | Audiosignal wird stummgeschaltet                 |
|                 | nach rechts schieben                               | Stummschaltung wird aufgehoben                   |

- ▶ Wählen Sie im Menü „Mute Mode“ die gewünschte Einstellung (siehe Seite 27).
- ▶ Verlassen Sie das Bedienmenü.
- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE 2** nach links in die Stellung **MUTE**.  
Der Taschensender verhält sich wie in der Tabelle angegeben.



Der aktuelle Zustand der Stummschaltung oder des Funksignals wird am Taschensender angezeigt.

#### Audiosignal stummgeschaltet

Anzeige Taschensender „MUTE“ ⑦ leuchtet

#### Audiosignal aktiviert (Stummschaltung aufgehoben)

Anzeige Taschensender „MUTE“ ⑦ leuchtet nicht

#### Funksignal deaktiviert

Anzeige Taschensender Sendeanzeige ④ leuchtet nicht

#### Funksignal aktiviert

Anzeige Taschensender Sendeanzeige ④ leuchtet



Sie können das Funksignal auch beim Einschalten deaktivieren. Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Geräte ein-/ausschalten“ auf Seite 18.

Auch während des Betriebs können Sie das Funksignal mit der Taste **ON/OFF** aktivieren/deaktivieren. Drücken Sie hierzu während des Betriebs kurz die Taste **ON/OFF** und verfahren Sie wie auf Seite 18 beschrieben.

### SKM 100

Sie können das Funksignal beim Einschalten deaktivieren. Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Geräte ein-/ausschalten“ auf Seite 20.

Um das Funksignal während des Betriebs zu deaktivieren:



- ▶ Drücken Sie in der aktuellen Standardanzeige kurz auf die Taste **ON/OFF**. Die Anzeige „RF Mute On?“ erscheint.
- ▶ Verfahren Sie wie auf Seite 20 beschrieben.

## Eine Standardanzeige auswählen

### EM 100



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

| Darstellung | Bezeichnung der Standardanzeige   |
|-------------|---|
|             | <b>„Empfängerparameter“</b><br>erscheint nach dem Einschalten des Empfängers und zeigt die Empfängerparameter an (siehe Seite 5). |
|             | <b>„Soundcheck“</b> (Anzeige mit Zusatzfunktion)<br>zeigt die Übertragungsqualität zwischen Sender und Empfänger an.              |
|             | <b>„Guitar Tuner“</b> (Anzeige mit Zusatzfunktion)<br>zeigt das Gitarrenstimmgerät an.*   |

\* Die Standardanzeige „Guitar Tuner“ ist im Auslieferungszustand deaktiviert. Um sie anzuzeigen, müssen Sie diese aktivieren (siehe Seite 26).



Informationen zur Soundcheck-Funktion und zum Guitar Tuner finden Sie in der EM 100-Bedienungsanleitung auf der ew G3-Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

### SK 100 und SKM 100

Um eine Standardanzeige auszuwählen:

| SK 100                    | SKM 100                               |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Drücken Sie die Wipptaste | Bewegen Sie den Multifunktionschalter |

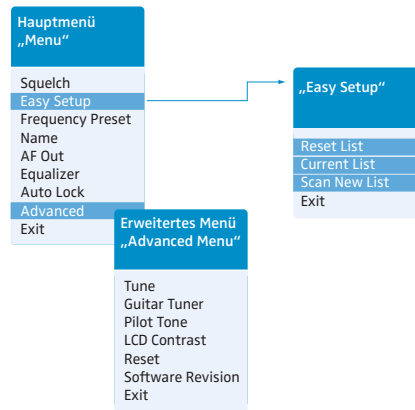
| Darstellung | Standardanzeige         |
|-------------|-------------------------|
|             | <b>„Frequenz/Name“</b>  |
|             | <b>„Kanal/Frequenz“</b> |
|             | <b>„Kanal/Name“</b>     |

# Übersicht über die Bedienmenüs




Eine detailliertere Beschreibung der Bedienmenüs finden Sie in den Einzelanleitungen der Geräte. Sie können diese auf der Internetseite zum Produkt unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) herunterladen.

## EM 100



Sie gelangen in das Hauptmenü, indem Sie in einer der Standardanzeigen die Taste **SET 4** drücken. Das erweiterte Menü „Advanced Menu“ und das Untermenü „Easy Setup“ erreichen Sie über die entsprechenden Menüpunkte.

| Anzeige                 | Funktion des Menüpunkts   |
|-------------------------|---|
| <b>Hauptmenü „Menu“</b> |   |
| Squeich                 | <p>Rauschsperr-Schwelle einstellen<br/>Einstellbereich: 3 Stufen „Low“, „Middle“, „High“.</p> <p>Sonderfunktion, ausschließlich zu Servicezwecken: Wenn Sie in der Stellung „Low“ die Taste <b>UP/DOWN 5</b> nach unten gedrückt halten, schalten Sie die Rauschsperr-Schwelle ab. Wenn Sie die Taste <b>UP/DOWN 5</b> anschließend in Richtung <b>UP</b> bewegen, schalten Sie die Rauschsperr-Schwelle wieder ein.</p>  |
|                         | <p><b>VORSICHT!</b></p> <p></p> <p><b>Gefahr von Hör- und Sachschäden!</b></p> <p>Wenn Sie die Rauschsperr-Schwelle ausschalten oder sehr niedrige Werte für die Rauschsperr-Schwelle einstellen, kann der Empfänger sehr laut aufrauschen.</p> <p>Das Aufrauschen kann so laut sein, dass es zu Gehörschäden führt bzw. die Lautsprecher Ihrer Anlage überlastet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie stets sicher, dass die Rauschsperr-Schwelle eingeschaltet ist (siehe unten).</li> <li>▶ Stellen Sie den Pegel des Audioausgangs auf das Minimum ein, bevor Sie die Rauschsperr-Schwelle einstellen.</li> <li>▶ Verändern Sie die Rauschsperr-Schwelle niemals während einer Live-Übertragung.</li> </ul> |

| Anzeige          | Funktion des Menüpunkts  |
|------------------|--|
| Easy Setup       | freie Frequenz-Presets suchen, freigeben und auswählen   |
| Frequency Preset | Kanalbank und Kanal wechseln   |
| Name             | individuell einstellbaren Namen eingeben   |
| AF Out           | Pegel des Audioausgangs einstellen<br>Einstellbereich: -24 dB bis +24 dB in 3-dB-Stufen, 6 dB Verstärkungsreserve<br>Sonderfunktion Verstärkungsreserve: Halten Sie bei +18 dB die Taste <b>UP/DOWN</b> <b>5</b> so lange nach oben gedrückt, bis der nächsthöhere Wert erscheint. |
| Equalizer        | Frequenzgang des Ausgangssignals ändern  |
| Auto Lock        | automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren  |
| Advanced         | erweitertes Menü „Advanced Menu“ aufrufen  |
| Exit             | Bedienmenü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren  |

### „Easy Setup“

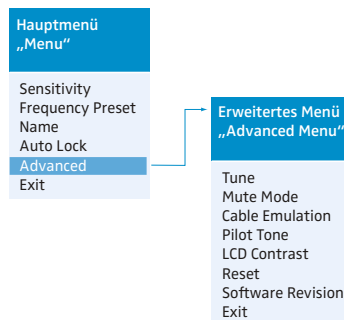
|               |   |
|---------------|---|
| Reset List    | freigeben aller belegten Frequenz-Presets und Auswahl eines freien Frequenz-Presets |
| Current List  | Auswahl eines freien Frequenz-Presets   |
| Scan New List | automatische Suche nach nicht belegten Empfangsfrequenzen (Frequenz-Preset-Scan)    |
| Exit          | „Easy Setup“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren                               |

### Erweitertes Menü „Advanced Menu“

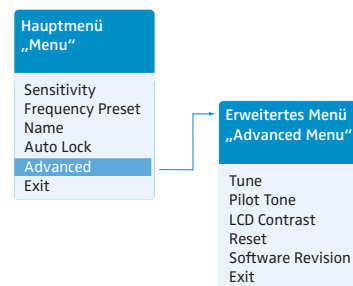
|                   |   |
|-------------------|---|
| Tune              | Empfangsfrequenz für die Kanalbank „U“ einstellen<br>Sonderfunktion Kanal und Empfangsfrequenz für die Kanalbank „U“ einstellen:<br>Wählen Sie den Menüpunkt aus und rufen Sie ihn auf, indem Sie die Taste <b>SET</b> <b>4</b> so lange gedrückt halten, bis die Kanalauswahl erscheint. |
| Guitar Tuner      | Optionen des Gitarrenstimmgerät 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   |

## SK 100 und SKM 100

### SK 100



### SKM 100



| Anzeige                                 | Bedeutung   |
|---|---|
| <b>Hauptmenü</b>                        |   |
| Sensitivity                             | Audio-Pegel („AF“) einstellen   |
| Frequency Preset*                       | Kanalbank und Kanal wechseln  |
| Name*                                   | individuell einstellbaren Namen eingeben  |
| Auto Lock                               | Tastensperre ein-/ausschalten   |
| Advanced                                | erweiterte Einstellungen aufrufen   |
| Exit                                    | Bedienmenü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren   |
| <b>Erweitertes Menü „Advanced Menu“</b> |   |
| Tune                                    | Sendefrequenz für die Kanalbank „U“ einstellen  |
|   | Sonderfunktion: Kanal und Sendefrequenz für die Kanalbank „U“ einstellen<br>▶ Wählen Sie den Menüpunkt aus und rufen Sie ihn auf, indem Sie die Taste SET (SK)/den Multifunktionsschalter (SKM) so lange gedrückt halten, bis die Kanalauswahl erscheint. |
| Mute Mode (nur SK)                      | Verhalten des Stummschalters MUTE einstellen  |
| Cable Emulation (nur SK)                | Nachbildung von Gitarrenkabelängen/-kapazitäten   |
| Pilot Tone*                             | Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten   |
| LCD Contrast                            | Anzeigecontrast einstellen  |
| Reset                                   | Sender zurücksetzen   |
| Software Revision                       | aktuelle Software Revision anzeigen   |
| Exit                                    | erweitertes Menü „Advanced Menu“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren   |

\* Informationen zur Synchronisierung von Sendern mit Empfängern finden Sie auf Seite 20.

## Geräte reinigen und pflegen

### VORSICHT!



Flüssigkeit kann die Elektronik der Geräte zerstören!

Sie kann in die Gehäuse der Geräte eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art von den Geräten fern.

### EM 100

- ▶ 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.

### SK 100

- ▶ Reinigen Sie das Gerät von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

### SKM 100

- ▶ Reinigen Sie das Funkmikrofon von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Um den Einsprachekorb hin und wieder zu reinigen (MMD 835-1, MMD 845-1, MMD 935-1, MMD 945-1, MME 865-1):

- ▶ Schrauben Sie den oberen Einsprachekorb vom Mikrofonmodul ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.

**VORSICHT!**

**Zerstörung des Mikrofonmoduls durch Flüssigkeit!**

Das Mikrofonmodul kann durch Flüssigkeit zerstört werden.

- ▶ Reinigen Sie ausschließlich den oberen Einsprachekorb.

- ▶ Entfernen Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▶ Um den Einsprachekorb zu reinigen haben Sie zwei Möglichkeiten:
  - Reinigen Sie den oberen Einsprachekorb mit einem leicht feuchten Tuch von innen und außen
  - oder verwenden Sie eine Bürste und spülen Sie mit klarem Wasser nach.
- ▶ Reinigen Sie den Schaumstoff-Einsatz ggf. mit einem milden Spülmittel oder wechseln Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▶ Trocknen Sie den oberen Einsprachekorb.
- ▶ Trocknen Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▶ Setzen Sie den Schaumstoff-Einsatz wieder ein.
- ▶ Schrauben Sie den Einsprachekorb wieder auf das Mikrofonmodul auf.

Von Zeit zu Zeit sollten Sie zusätzlich die Schleifringbahnen des Mikrofonmoduls reinigen:

- ▶ Wischen Sie die Schleifringbahnen des Mikrofonmoduls mit einem trockenen Tuch ab.



Informationen zur Reinigung des Mikrofonmoduls MMK 965-1 finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.

## Wenn Störungen auftreten

### EM 100

| Problem   | Mögliche Ursache                                   | Mögliche Abhilfe  |
|---|--|---|
| Empfänger kann nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige. | Tastensperre eingeschaltet                         | Tastensperre ausschalten (siehe Seite 21)   |
| keine Betriebsanzeige   | kein Netzanschluss                                 | Anschlüsse des Steckernetzteils überprüfen  |
| kein Empfangssignal   | Sender und Empfänger auf unterschiedlichen Kanälen | an Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen: verwenden Sie hierzu die Synchronisierungsfunktion (siehe Seite 20) |
|   | Reichweite der Funkstrecke ist überschritten       | Einstellung der Rauschsperrschwelle prüfen (siehe Seite 25)<br>Abstand zwischen Empfangsantennen und Sender verringern  |

| Problem  | Mögliche Ursache  | Mögliche Abhilfe   |
|--|---|--|
| Empfangssignal vorhanden, kein Tonsignal, in der Anzeige leuchtet die Anzeige „MUTE“ | Sender ist stummgeschaltet („MUTE“) oder Sender sendet keinen Pilotton  | Stummschaltung aufheben (siehe Seite 22)<br>Pilotton-Übertragung des Senders einschalten (siehe Seite 27)<br>Pilotton-Auswertung des Empfängers ausschalten (siehe Seite 26)   |
|  | Rauschsperr-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt   | Rauschsperr-Schwelle verringern (siehe Seite 25)<br>Antennen neu/besser positionieren  |
|  | Aussteuerung des Senders ist zu niedrig/hoch  | Sender korrekt aussteuern („Sensitivity“, siehe Seite 27)  |
| Tonsignal ist verzerrt   | Aussteuerung des Senders ist zu hoch  | Sender korrekt aussteuern („Sensitivity“, siehe Seite 27)  |
| kein Zugriff auf einen bestimmten Kanal  | Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch  | Pegel absenken („AF Out“, siehe Seite 26)  |
|  | beim Scan der Kanalbänke wurde auf diesem Kanal ein Empfangssignal gefunden und der Kanal gesperrt<br>ein Sender Ihrer Anlage, der auf diesem Kanal arbeitet, war beim Scan eingeschaltet | Sender, der auf diesem Kanal arbeitet, auf einen anderen Kanal einstellen und erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen (siehe Seite 26).<br>Sender ausschalten und erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen (siehe Seite 26) |
| keine der Diversity-Anzeigen leuchtet  | Rauschsperr-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt   | Rauschsperr-Schwelle verringern (siehe Seite 25)   |
|  | Funksignal des Senders ist zu schwach   | Übertragungsleistung des Senders erhöhen<br>Entfernung zwischen Sender und Empfänger verringern  |
|  | Die Antennen sind nicht richtig angeschlossen   | Antennenanschlusskabel oder Antenne überprüfen   |
| während des Sound-checks erscheint nur die Diversity-Anzeige I oder II.              | Eine der Antennen ist nicht richtig angeschlossen.  | Antennenanschlusskabel oder Antenne überprüfen   |
|  | Die Antennen sind nicht optimal positioniert.   | Antennenstandort verbessern  |

### SK 100 und SKM 100

| Problem   | Mögliche Ursache                           | Mögliche Abhilfe   |
|---|--|--|
| Geräte können nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige | Tastensperre eingeschaltet                 | Tastensperre ausschalten (siehe Seite 21)                  |
| keine Betriebsanzeige   | verbrauchte Batterien oder leerer Akkupack | Batterien austauschen oder Akkupack laden (siehe Seite 15) |

| Problem  | Mögliche Ursache   | Mögliche Abhilfe   |
|--|--|--|
| kein Funksignal am Empfänger   | Taschensender/Funkmikrofon und Empfänger nicht auf demselben Kanal | Taschensender/Funkmikrofon mit Empfänger synchronisieren (siehe Seite 20)<br>an Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen                  |
|  | Reichweite der Funkstrecke ist überschritten                       | Einstellung der Rauschsperr-Schwelle (Squelch) am Empfänger prüfen<br>Abstand zwischen Empfangsantenne und Taschensender/Funkmikrofon verringern |
|  | Funksignal deaktiviert („RF Mute“)                                 | Funksignal aktivieren (siehe Seite 23)   |
| Funksignal vorhanden, kein Tonsignal, in der Empfänger-Anzeige leuchtet „MUTE“ | Taschensender/Funkmikrofon ist stummgeschaltet (MUTE)              | Stummschaltung aufheben (siehe Seite 22)   |
|  | Rauschsperr-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt          | Einstellung der Rauschsperr-Schwelle (Squelch) am Empfänger vermindern   |
| Tonsignal ist verrauscht oder verzerrt   | Taschensender/Funkmikrofon sendet keinen Pilotton                  | Pilotton-Übertragung einschalten oder ausschalten (siehe Seite 27)   |
|  | Aussteuerung des Taschensenders/Funkmikrofons ist zu niedrig/hoch  | Eingangsempfindlichkeit anpassen (siehe Seite 27).   |

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in den Tabellen stehen oder sich die Probleme nicht mit den in den Tabellen aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen. Den Partner Ihres Landes finden Sie auf [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) unter „Service & Support“.



# Technische Daten

## EM 100

### Hochfrequenzeigenschaften

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Modulationsart                        | Breitband-FM  |
| Empfangsfrequenzbereiche              | 516–558, 566–608, 626–668, 734–776,<br>780–822, 823–865 MHz (A bis E, G, siehe Seite 4)   |
| Empfangsfrequenzen                    | 1680 Empfangsfrequenzen,<br>abstimbar in 25-kHz-Schritten<br>20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 12 voreingestellten<br>Kanälen, intermodulationsfrei<br>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 µV für 52 dBA <sub>eff S/N</sub>  |
| Nachbarkanalselektion                 | typ. ≥ 65 dB  |
| Intermodulationsdämpfung              | typ. ≥ 65 dB  |
| Blocking                              | ≥ 70 dB   |
| Rauschsperr (Squelch)                 | Off, Low: 5 dBµV, Middle: 15 dBµV, High: 25 dBµV  |
| Pilotton-Squelch                      | abschaltbar   |
| Antenneneingänge                      | 2 BNC-Buchsen   |

### Niederfrequenzeigenschaften

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

### Gesamtgerät

Temperaturbereich  
Spannungsversorgung  
Stromaufnahme  
Abmessungen  
Gewicht

## In Übereinstimmung mit (EM)

Europa:

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

USA:

**FC** 47 CFR 15 subpart B

### Zugelassen für

Kanada:

Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-G3EM100

### Steckernetzteil\*

Eingangsspannung

| NT 2-1                          | NT 2-3                      |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 110 V~ oder 230 V~,<br>50/60 Hz | 100 bis 240 V~,<br>50/60 Hz |
| 9 VA                            | max. 120 mA                 |
| 13 V===                         | 12 V===                     |
| 300 mA                          | 400 mA                      |
| -10 °C bis +40 °C               | -10 °C bis +40 °C           |

Leistung/Stromaufnahme

Ausgangsspannung

Stromabgabe, sekundär

Temperaturbereich

\* 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  
 ICES 003

Kanada

Zertifiziert durch cCSAus KL, 60065, CSA.



Zubehör und Steckerbelegungen finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## SK 100 und SKM 100

### Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart

Frequenzbereiche

Sendefrequenzen

Schaltbandbreite

Nennhub/Spitzenhub

Frequenzstabilität

HF-Ausgangsleistung an 50 Ω

Pilotton-Squelch

Breitband-FM

516–558, 566–608, 626–668, 734–776,  
 780–822, 823–865 MHz (A bis E, G, siehe Seite 4)

1680 Frequenzen, abstimbar in 25-kHz-Schritten  
 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 12 voreingestellten  
 Kanälen

1 Kanalbank mit bis zu 12 frei durchstimmbaren  
 Kanälen

42 MHz

±24 kHz / ±48 kHz

≤15 ppm

typ. 30 mW

abschaltbar

## Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem

NF-Übertragungsbereich

SK

SKM

Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)

Klirrfaktor

Max. Eingangsspannung (SK) Mikrofon/Line

Eingangsimpedanz (SK) Mikrofon/Line

Eingangskapazität (SK)

Einstellbereich für Eingangsempfindlichkeit (Sensitivity)

## Gesamtgerät

Temperaturbereich

Spannungsversorgung

Nennspannung

Stromaufnahme:

- bei Nennspannung
- bei ausgeschaltetem Sender

Betriebszeit

Abmessungen

Gewicht (inkl. Batterien)

Sennheiser HDX

Mikrofon: 80–18000 Hz

Line: 25–18000 Hz

80–18000 Hz

≥ 110 dBA

≤ 0,9 %

3 V<sub>eff</sub>

40 kΩ unsym./1 MΩ

umschaltbar

SK: 60 dB in 3-dB-Schritten einstellbar

SKM: 48 dB in 6-dB-Schritten einstellbar

-10 °C bis +55 °C

2 Batterien Typ Mignon AA, 1,5 V

oder Akkupack BA 2015

2,4 V ---

typ. 180 mA (30 mW)

≤ 5 µA

typ. 8 h

SK: ca. 82 x 64 x 24 mm


SKM: ca. Ø 50 x 265 mm

SK: ca. 160 g

SKM: ca. 450 g

## In Übereinstimmung mit (SK und SKM)

Europa:

 EMV EN 301489-1/-9  
Funk EN 300422-1/-2  
Sicherheit EN 60065, EN 62311 (SAR)

## Zugelassen für (SK)

Kanada:

Industry Canada RSS 210, IC 2099A-G3SK

limited to 806 MHz

USA:

FCC-Part 74, FCC-ID: DMO G3SK

limited to 698 MHz

## Zugelassen für (SKM)

Kanada:

Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-G3SKMEM

limited to 806 MHz

USA:

FCC-Part 74, FCC-ID: DMO G3SKMEM

limited to 698 MHz

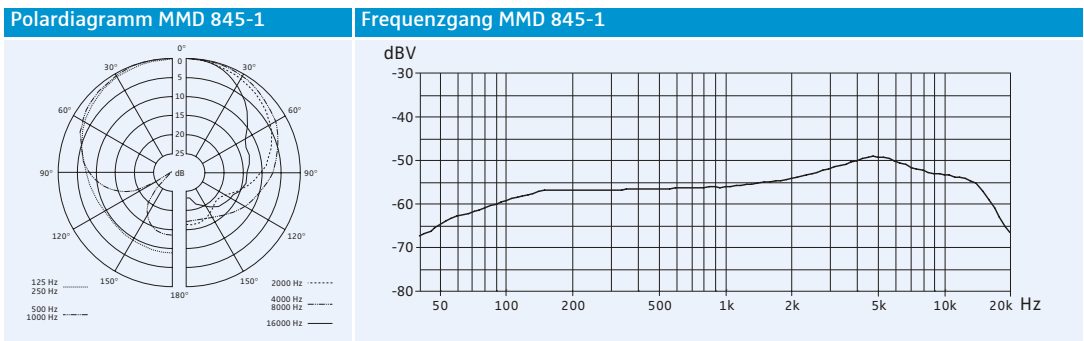
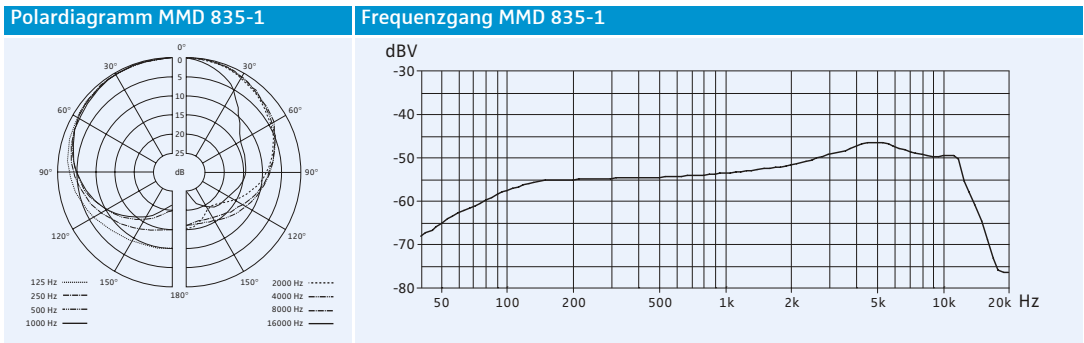
Mikrofone (SK 100)

|                       | ME 2             | ME 3             | ME 4             |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Mikrofontyp           | dauerpolarisiert | dauerpolarisiert | dauerpolarisiert |
| Empfindlichkeit       | 20 mV/Pa         | 1,6 mV/Pa        | 40 mV/Pa         |
| Richtcharakteristik   | Kugel            | Niere            | Niere            |
| Max. Schalldruckpegel | 130 dB SPL       | 150 dB SPL       | 120 dB SPL       |

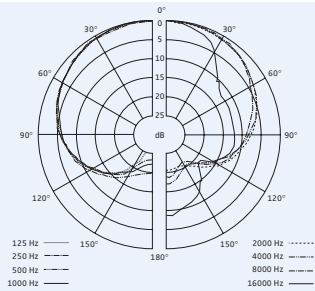
Mikrofonmodule (SKM 100)

|                       | MMD 835-1  | MMD 845-1  | MME 865-1        |
|-----------------------|------------|------------|------------------|
| Funkmikrofontyp       | dynamisch  | dynamisch  | dauerpolarisiert |
| Empfindlichkeit       | 2,1 mV/Pa  | 1,6 mV/Pa  | 1,6 mV/Pa        |
| Richtcharakteristik   | Niere      | Superniere | Superniere       |
| Max. Schalldruckpegel | 154 dB SPL | 154 dB SPL | 152 dB SPL       |

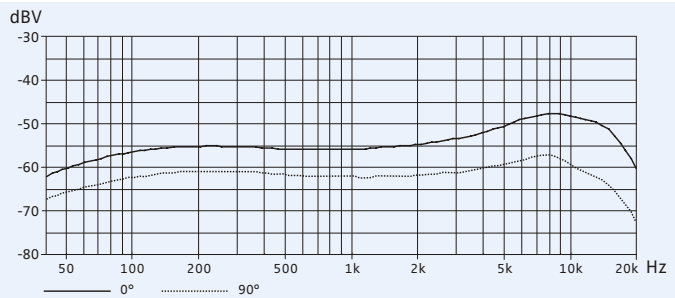
Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofonmodule (SKM 100)



Polardiagramm MME 865-1



Frequenzgang MME 865-1



## Herstellereklärungen

### Garantie

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

Die aktuell geltenden Garantiebestimmungen können Sie über das Internet [www.sennheiser.com](http://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 die Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

- Batterierichtlinie (2006/66/EG)



Die mitgelieferten Akkus oder Batterien der Sender sind recyclingfähig. Bitte entsorgen Sie die Akkus über offizielle Sammelstellen oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

### CE-Konformität

- EM 100: **CE0682** SK / SKM 100: **CE0682**Ⓢ
- R&TTE-Richtlinie (1999/5/EG), EMV-Richtlinie (2004/108/EG), Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG)

Die Erklärungen stehen im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten.





Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Printed in Germany  
Publ. 01/09  
529659/A01