

# SKM 2000



Bedienungsanleitung



# Inhalt

<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	2
<b>Der Handsender SKM 2000</b> .....	3
Einsatzbereiche .....	3
Das Kanalbank-System .....	4
<b>Lieferumfang</b> .....	5
<b>Produktübersicht</b> .....	6
Übersicht Handsender SKM 2000 .....	6
Übersicht der Anzeigen .....	7
<b>Handsender in Betrieb nehmen</b> .....	8
Batterien/Akkupack einsetzen und wechseln .....	8
Akkupack laden .....	9
Mikrofonmodul wechseln .....	10
Farbring wechseln .....	11
<b>Handsender bedienen</b> .....	11
Handsender ein-/ausschalten .....	12
Tastensperre vorübergehend ausschalten .....	13
Audiosignal stummschalten oder Funksignal deaktivieren .....	14
Eine Standardanzeige auswählen .....	14
<b>Menü bedienen</b> .....	15
Die Tasten .....	15
Übersicht über das Bedienmenü .....	15
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü .....	17
<b>Handsender auf Empfänger abstimmen</b> .....	19
<b>Handsender reinigen und pflegen</b> .....	20
<b>Wenn Störungen auftreten</b> .....	21
<b>Technische Daten</b> .....	22



Weitergehende Erläuterungen zu den einzelnen Punkten dieser Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Gerät an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten Tuch.
- Legen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
- Verwenden Sie nur 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.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.  
Wartungsarbeiten sollten durchgeführt werden, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- **WARNUNG:** Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr von Kurzschlüssen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Handsenders SKM 2000 schließt ein, dass Sie:

- diese Anleitung 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 Handsender SKM 2000

Dieser Handsender gehört zur Serie 2000. 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.

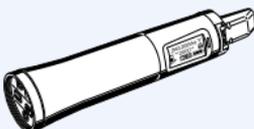
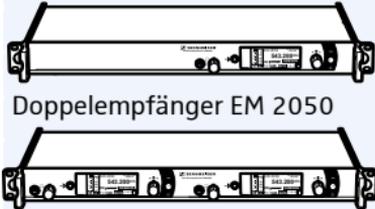
Merkmale der Serie 2000:

- optimierte PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik
- Rauschunterdrückungsverfahren HDX
- Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion
- True-Diversity-Technik
- Schaltbandbreite von bis zu 75 MHz
- Erhöhte Sicherheit vor Intermodulationen und Interferenzen im Multikanalbetrieb

### Einsatzbereiche

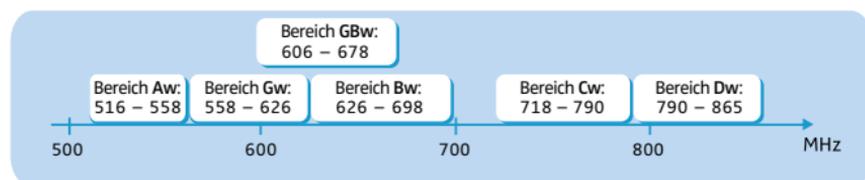
Der Handsender ist mit dem stationären Empfänger EM 2000 bzw. EM 2050 kombinierbar. Diese Empfänger sind in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügen über das gleiche Kanalbank-System. Dies hat den Vorteil, dass:

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

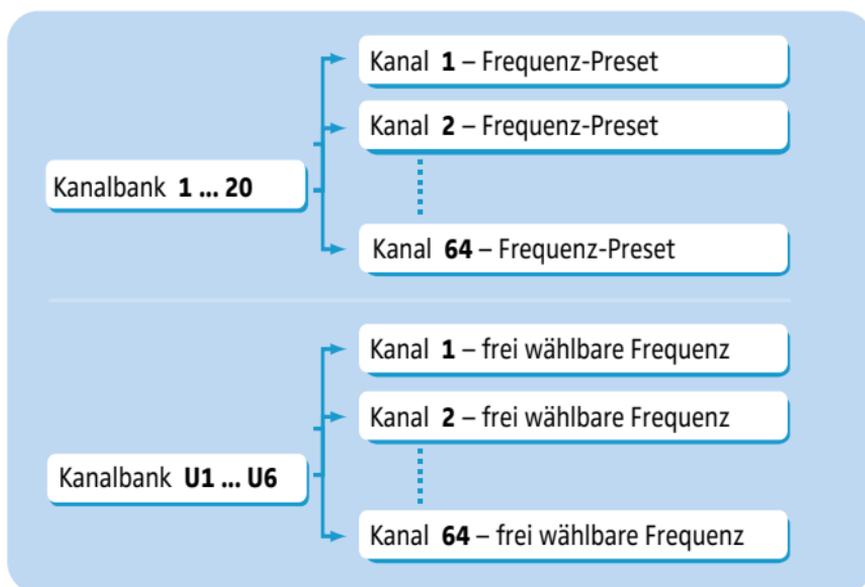
Handsender	Wechselbare Mikrofonmodule	Empfänger
 SKM 2000  BK (schwarz) NI (nickelfarben)	MMD 835-1	Empfänger EM 2000
	MMD 845-1	
	MME 865-1	Doppelempfänger EM 2050  
	MMD 935-1	
	MMD 945-1	
	MMK 965-1	
	MD 9235	

## Das Kanalbank-System

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



Jeder Frequenzbereich (Aw–Dw, Gw, GBw) hat 26 Kanalbanken mit bis zu 64 Kanälen:



In den Kanalbanken „1“ bis „20“ sind werkseitig Frequenz-Presets (feststehende Frequenzen) voreingestellt. Innerhalb einer Kanalbank sind die Frequenz-Presets untereinander intermodulationsfrei. Sie sind nicht veränderbar.

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

In den Kanalbanken „U1“ bis „U6“ können Sie Sendefrequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese sind unter Umständen **nicht** intermodulationsfrei.

## Lieferumfang

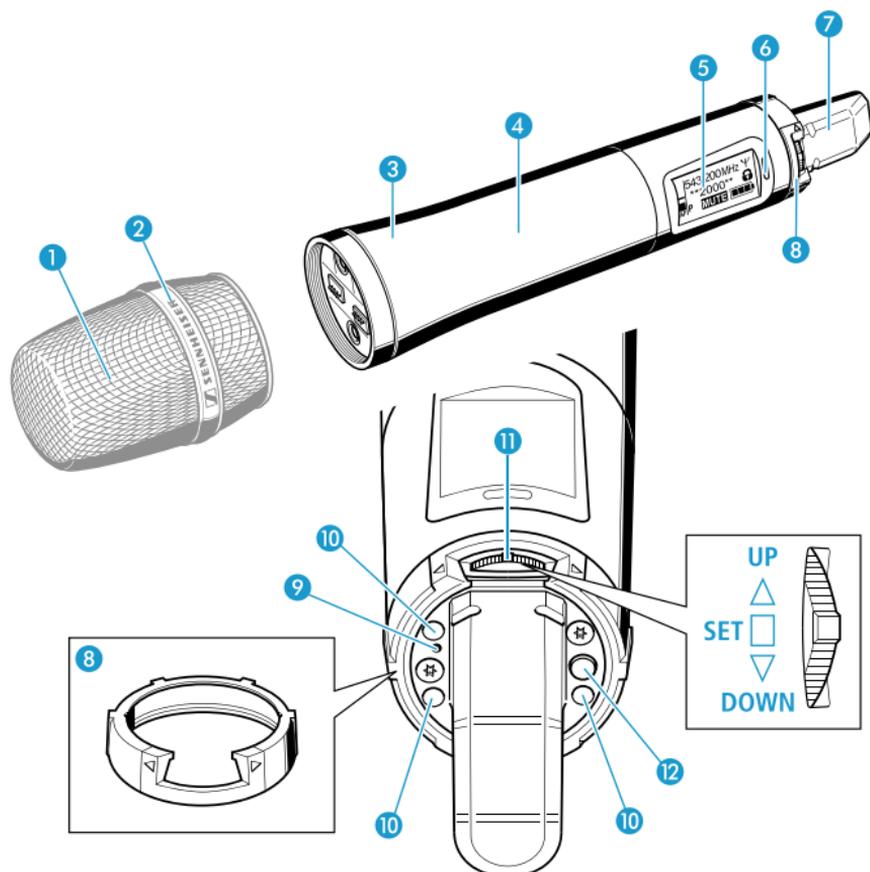
Zum Lieferumfang des Handsenders SKM 2000 gehören:

- 1 Handsender SKM 2000
- 2 Batterien 1,5 V Mignon AA
- 1 Mikrofonklemme
- 8 Farbringe
- 1 Tasche
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Frequenzbeiblatt
- 1 HF-Leistungsbeiblatt

Sie benötigen zusätzlich 1 Mikrofonmodul.

# Produktübersicht

## Übersicht Handsender SKM 2000

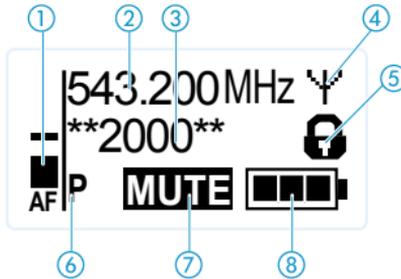


- 1 Mikrofonmodul (wechselbar)
- 2 Bezeichnung und Richtcharakteristik des Mikrofonmoduls
- 3 Griff des Handsenders
- 4 Batteriefach (von außen nicht sichtbar)
- 5 Display, orange hinterleuchtet
- 6 Infrarot-Schnittstelle
- 7 Antenne
- 8 Farbring (in verschiedenen Farben erhältlich)
- 9 Betriebs- und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

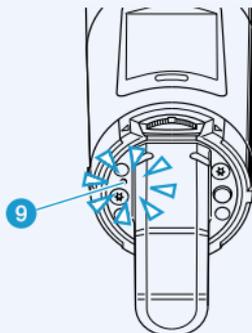
## Übersicht der Anzeigen

Nach dem Einschalten zeigt der Handsender die Standardanzeige „**Frequenz/Name**“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 14.

Die Hinterleuchtung der Anzeige wird nach ca. 20 s automatisch reduziert.



Anzeige	Bedeutung
① Audio-Pegel „AF“	Aussteuerung des Handsenders mit Peak-Hold-Funktion
② Frequenz	eingestellte Sendefrequenz
③ Name des Handsenders	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:
	 ca. 100 %
	 ca. 70 %
	 ca. 30 %
	 kritischer Ladezustand, die rote LED <b>LOW BATT</b> ⑨ blinkt:

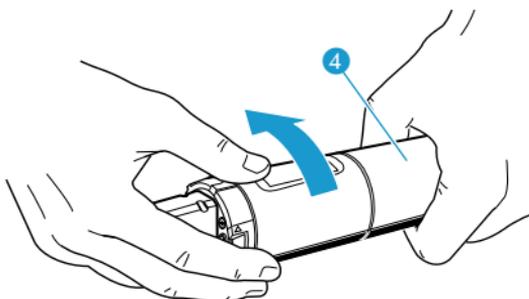


## Handsender in Betrieb nehmen

### Batterien/Akkupack einsetzen und wechseln

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

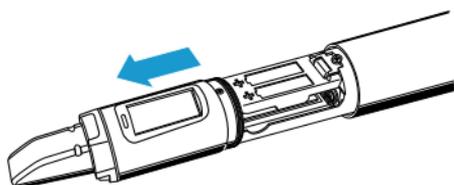
- ▶ Schrauben Sie den hinteren Teil des Handsenders in Pfeilrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) vom Griff **4** des Handsenders ab.



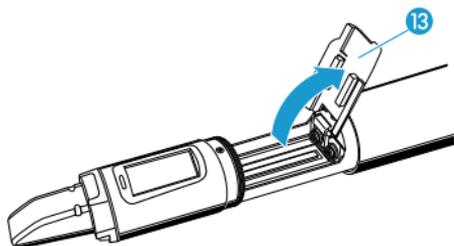
Wenn Sie den Handsender während des Betriebs aufschrauben, wird die Stummschaltung automatisch aktiviert. In der Anzeige erscheint „MUTE“.

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

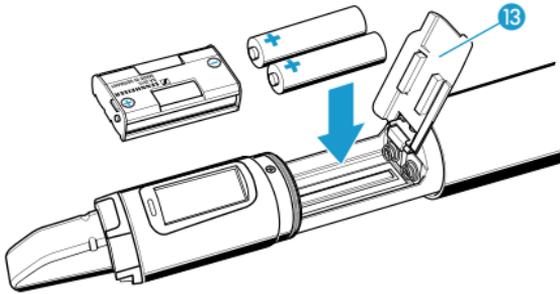
- ▶ Ziehen Sie den hinteren Teil des Handsenders bis zum Anschlag heraus.



- ▶ Öffnen Sie die Abdeckung **13** des Batteriefachs.



- ▶ Legen Sie die Batterien oder das Akkupack BA 2015 ein, wie auf dem Batteriefach abgebildet. Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität.

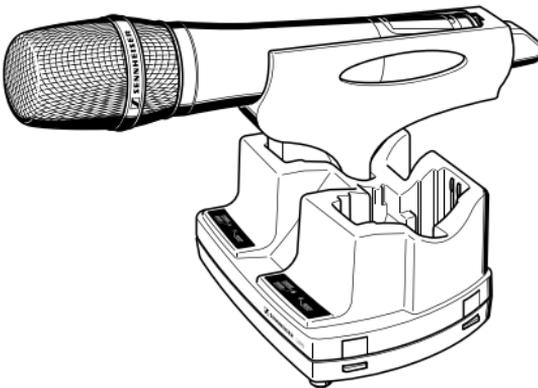


- ▶ Schließen Sie die Abdeckung 13.
- ▶ Schieben Sie das Batteriefach in den Griff des Handsenders ein.
- ▶ Verschrauben Sie den hinteren Teil des Handsenders wieder mit dem Griff 4.

## Akkupack laden

Um den Akkupack BA 2015 (optionales Zubehör) im Handsender zu laden:

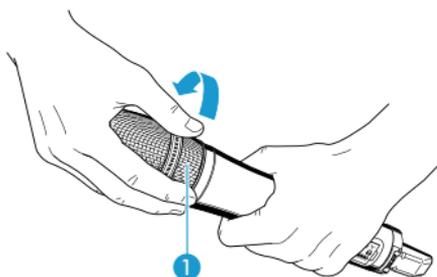
- ▶ Schieben Sie den Handsender mit Hilfe des Ladeadapters LA 2 in das Ladegerät L 2015 (beides optionales Zubehör, Informationen dazu finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)).



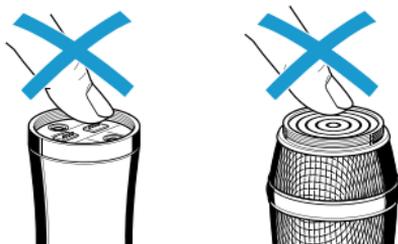
Mit dem Ladegerät L 2015 kann – in Verbindung mit dem Ladeadapter LA 2 – nur die Kombination Akkupack BA 2015/Handsender geladen werden. Batterien oder Akku-Einzelzellen werden nicht geladen.

## Mikrofonmodul wechseln

- ▶ Schrauben Sie das Mikrofonmodul ① ab.



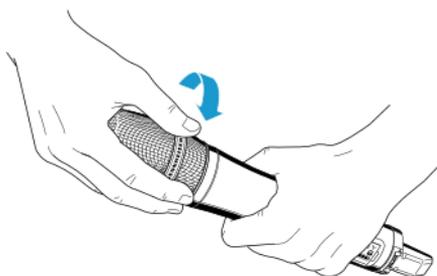
Berühren Sie weder die Kontakte des Handsenders noch die des Mikrofonmoduls ①. Sie könnten sie dabei verschmutzen oder verbiegen.



Wenn Sie das Mikrofonmodul ① 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.

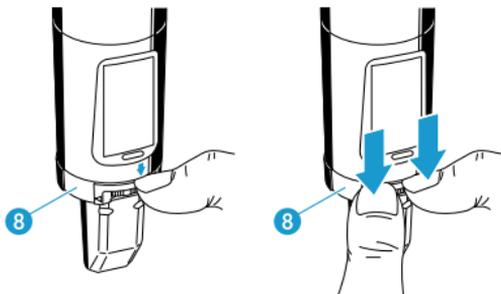


Der Handsender ist wieder betriebsbereit.

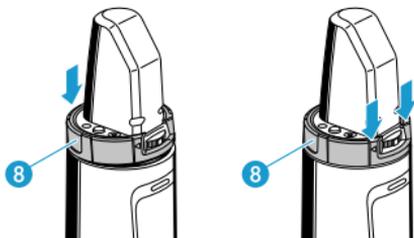
## Farbring wechseln

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

- ▶ Ziehen Sie den Farbring **8** ab, wie in der Abbildung gezeigt.



- ▶ Bringen Sie einen Farbring **8** in der von Ihnen gewünschten Farbe an, wie in der Abbildung gezeigt.

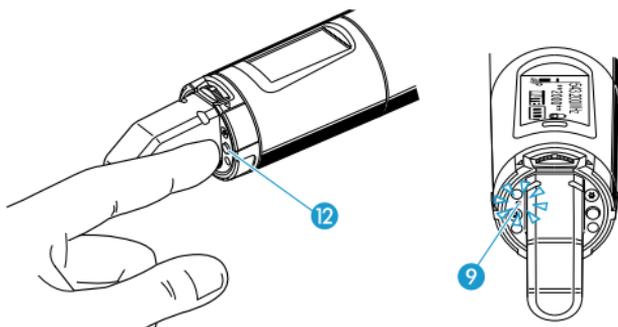


## Handsender bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Empfänger ein (siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers).
2. Schalten Sie den Handsender ein (siehe unten).  
Die Verbindung wird aufgebaut, die Hinterleuchtung des Empfängerdisplays wechselt von Rot nach Orange.

## Handsender ein-/ausschalten



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

ON/OFF



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

Um den Handsender **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 Off?**“ erscheint.
- ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter. In der Anzeige erscheint „**RF Mute On?**“.
- ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter. Die Sendefrequenz wird angezeigt, der Handsender sendet jedoch kein Funksignal. Die Sendeanzeige **4** leuchtet nicht. Wenn bei Funkmikrofon und Empfänger der Pilotton eingeschaltet ist, erscheint am Empfänger die Anzeige „**RF Mute**“.



Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie im Live-Betrieb einen Handsender für den Einsatz vorbereiten möchten, ohne bestehende Übertragungsstrecken zu stören.

Um das **Funksignal** zu **aktivieren**:

- ON/OFF** ▶ Drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF**.  
 In der Anzeige erscheint der Schriftzug „RF Mute On?“.
-  ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter.  
 In der Anzeige erscheint „RF Mute Off?“.
-  ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter.  
Die Sendeanzeige **④** leuchtet wieder. Der Handsender sendet ein Funksignal.

Um den Handsender **auszuschalten**:

- ▶ Heben Sie ggf. die Tastensperre auf (siehe Seite 13).
- 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.

## 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 Handsender zu bedienen:

-  **ON/OFF** ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter oder die Taste **ON/OFF**.  
 In der Anzeige erscheint „Locked“.
-  ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter nach oben/unten.  
 In der Anzeige erscheint „Unlock?“.
-  ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter.
- Wenn Sie im Bedienmenü arbeiten, wird die Tastensperre so lange ausgeschaltet, bis Sie das Bedienmenü verlassen.
  - Wenn eine Standardanzeige aktiv ist, schaltet sich die Tastensperre automatisch nach 10 Sekunden wieder ein.

Während sich die Tastensperre wieder einschaltet, blinkt das Symbol für die Tastensperre **⑤**.



⑤

## Audiosignal stummschalten oder Funksignal deaktivieren

### Funksignal beim Einschalten deaktivieren

Informationen zum Deaktivieren des Funksignals beim Einschalten finden Sie im Kapitel „Handsender ein-/ausschalten“ auf Seite 12.

### Funksignal während des Betriebs deaktivieren

**ON/OFF** ▶ Drücken Sie in der aktuellen Standardanzeige kurz die Taste **ON/OFF**.



Die Anzeige „**RF Mute On?**“ erscheint.

**▲** ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter, um die Eingabe zu bestätigen.



### Funksignal wieder aktivieren

**ON/OFF** ▶ Drücken Sie in der aktuellen Standardanzeige kurz die Taste **ON/OFF**.



Die Anzeige „**RF Mute Off?**“ erscheint.

**▲** ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter, um die Eingabe zu bestätigen.



## Eine Standardanzeige auswählen

**▲** ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter, um eine Standardanzeige auszuwählen.



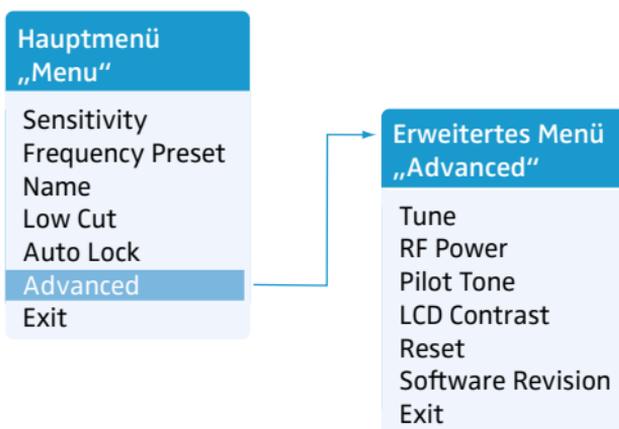
Standardanzeige	Darstellung
	„Frequenz/Name“
	„Kanal/Frequenz“
	„Name/Kanal“

# Menü bedienen

## Die Tasten

Tasten	Funktionen der Taste
Taste <b>ON/OFF</b> drücken 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handsender ein- und ausschalten</li> <li>• ESC-Funktion: Eingabe abbrechen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren</li> <li>• Funksignal aktivieren/deaktivieren (Sonderfunktion, siehe Seite 14)</li> </ul>
Multifunktionsschalter drücken 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• von der aktuellen Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln</li> <li>• einen Menüpunkt aufrufen</li> <li>• in ein Untermenü wechseln</li> <li>• Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren</li> </ul>
Multifunktionsschalter bewegen 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Standardanzeige auswählen</li> <li>• zum vorherigen oder nächsten Menüpunkt wechseln</li> <li>• Werte für einen Menüpunkt ändern</li> </ul>

## Übersicht über das Bedienmenü



Anzeige	Bedeutung
---------	-----------

### Hauptmenü „Menu“

Sensitivity	Audio-Pegel „AF“ einstellen
Frequency Preset	Kanalbank und Kanal wechseln
Name	individuellen Namen für den Handsender eingeben/ verändern
Low Cut	Trittschallfilter aktivieren/deaktivieren
Auto Lock	Tastensperre ein-/ausschalten
Advanced	erweitertes Menü „Advanced Menu“ aufrufen
Exit	Menü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren

### Erweitertes Menü „Advanced Menu“

Tune	Sendefrequenz für die Kanalbänke „U1“ bis „U6“ einstellen
	Sonderfunktion: Kanal und Sendefrequenz für die Kanalbänke „U1“ bis „U6“ einstellen
RF Power	Sendeleistung einstellen
Pilot Tone	Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten
LCD Contrast	Anzeigecontrast einstellen
Reset	Handsender zurücksetzen
Software Revision	aktuelle Software Revision anzeigen
Exit	erweitertes Menü „Advanced Menu“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren

## So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü



Sie müssen ggf. die Tastensperre ausschalten, um mit dem Bedienmenü zu arbeiten (siehe Seite 13).

In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts „Sensitivity“ beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen.

### Von einer Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln

- 

  - ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter.
  - Sie wechseln ins Hauptmenü.
  - Der zuletzt aufgerufene Menüpunkt wird angezeigt.

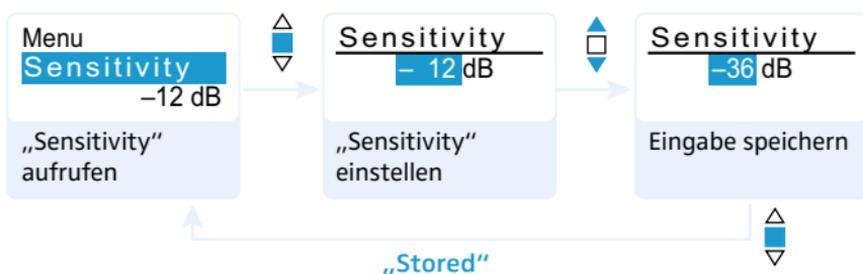
### Menüpunkt wählen

- 

  - ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter, um zum Menüpunkt „Sensitivity“ zu wechseln.
  - In der Anzeige sehen Sie die aktuelle Einstellung des Menüpunkts:



### Einstellungen ändern und speichern



- 

  - ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter, um den Menüpunkt aufzurufen.
- 

  - ▶ Bewegen Sie den Multifunktionsschalter, um die Eingangsempfindlichkeit einzustellen.
- 

  - ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter, um die Eingabe zu speichern.

### Eingabe abbrechen

- ON/OFF** ▶ Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um die Eingabe abzubrechen.  
Die aktuelle Standardanzeige erscheint.



Um anschließend zum zuletzt bearbeiteten Menüpunkt zurückzukehren:

- ▶ Drücken Sie den Multifunktionsschalter so oft, bis der zuletzt bearbeitete Menüpunkt erscheint.



### Menü verlassen

- ▶ Wählen Sie den Menüpunkt „Exit“.



- ▶ Bestätigen Sie Ihre Auswahl.  
Sie gelangen in die nächsthöhere Menüebene.



Um direkt in die aktuelle Standardanzeige zu gelangen:

- ON/OFF** ▶ Drücken Sie die Taste **ON/OFF**.



## Handsender auf Empfänger abstimmen

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie den Handsender auf einen Empfänger abstimmen:

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

### Handsender auf Empfänger abstimmen – Einzelbetrieb

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

Informationen zur automatischen Abstimmung des Handsenders auf den Empfänger im Einzelbetrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers. Sie sind mit dem -Symbol gekennzeichnet.

Alternativ dazu können Sie den Kanal am Handsender manuell einstellen:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie den Handsender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie den Empfänger.

Wenn Sie dennoch keine Verbindung aufbauen können, lesen Sie das Kapitel „Wenn Störungen auftreten“ auf Seite 21.

### Handsender auf Empfänger abstimmen – Multikanalbetrieb

Der Handsender SKM 2000 ist geeignet, um zusammen mit Empfängern der Serie 2000 Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen. Um eine intermodulationsfreie Übertragung sicherzustellen, verwenden Sie für alle Funkstrecken dieselbe Kanalbank.

Informationen zur automatischen Abstimmung von Handsendern und Empfängern im Multikanalbetrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers. Weitere Informationen zum Multikanalbetrieb finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Handsender reinigen und pflegen

---

**VORSICHT!** Flüssigkeit kann die Elektronik des Handsenders zerstören! Flüssigkeit kann in das Gehäuse des Geräts eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Handsender fern.

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

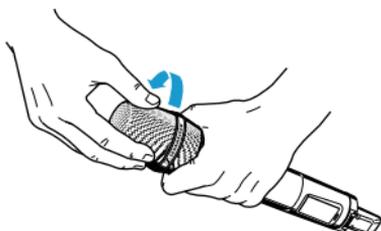
Um den Einsprachekorb hin und wieder zu reinigen:

---

**VORSICHT!** Zerstörung des Mikrofonmoduls durch Flüssigkeit! Das Mikrofonmodul wird durch Flüssigkeit zerstört.

- ▶ Reinigen Sie ausschließlich den oberen Einsprachekorb.

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



- ▶ Entfernen Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▶ Um den Einsprachekorb zu reinigen, haben Sie 2 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.

## Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Handsender kann nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige	Tastensperre eingeschaltet	Tastensperre ausschalten (siehe Seite 13)
keine Betriebsanzeige	verbrauchte Batterien oder leeres Akkupack	Batterien austauschen oder Akkupack laden (siehe Seite 8)
kein Funksignal am Empfänger	Handsender und Empfänger nicht auf demselben Kanal	Handsender mit Empfänger synchronisieren (siehe Seite 19) an Handsender und Empfänger denselben Kanal einstellen
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperrschwelle (Squelch) am Empfänger prüfen Abstand zwischen Empfangsantenne und Handsender verringern Sendeleistung erhöhen
	Funksignal deaktiviert („RF Mute“)	Funksignal aktivieren (siehe Seite 14)
Funksignal vorhanden, kein Tonsignal, in der Anzeige leuchtet „MUTE“	Rauschsperrschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Einstellung der Rauschsperrschwelle (Squelch) am Empfänger vermindern
	Handsender sendet keinen Pilotton	Pilotton-Übertragung einschalten oder ausschalten
Tonsignal ist verrauscht oder verzerrt	Aussteuerung des Handsenders ist zu niedrig/hoch	Eingangsempfindlichkeit anpassen

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf, wenn mit Ihrer Übertragungsanlage 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](http://www.sennheiser.com) unter „Service & Support“.

# Technische Daten

## Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	516–558, 558–626, 606–678, 626–698, 718–790, 790–865 MHz (Aw bis Dw, Gw, GBw, siehe Seite 4)
Sendefrequenzen	bis zu 3000 Frequenzen, abstimbar in 25-kHz-Schritten 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 64 voreingestellten Kanälen 6 Kanalbänke mit jeweils bis zu 64 frei durchstimmbaren Kanälen
Schaltbandbreite	bis zu 75 MHz
Nennhub/Spitzenhub	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequenzstabilität	$\leq \pm 15$ ppm
HF-Ausgangsleistung an 50 $\Omega$	umschaltbar: typ. 10 mW (Low) typ. 30 mW (Standard) typ. 50 mW (High)
Pilotton-Squelch	abschaltbar

## Niederfrequenzeigenschaften

Kompondersystem	Sennheiser HDX
NF-Übertragungsbereich	80–18000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	$\geq 120$ dBA
Klirrfaktor	$\leq 0,9$ %
Einstellbereich für Eingangs- empfindlichkeit („Sensitivity“)	48 dB in 6-dB-Schritten einstellbar

## Gesamtgerät

Temperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	2 Batterien Typ Mignon AA, 1,5 V oder Akkupack BA 2015
Nennspannung	2,4 V ===

Stromaufnahme:

- bei Nennspannung
- bei ausgeschaltetem Handsender

typ. 180 mA (30 mW)

≤ 25 µA

Betriebszeit

typ. 8 h

Abmessungen

ca. Ø 50 x 265 mm

Gewicht (inkl. Batterien)

ca. 380 g

## In Übereinstimmung mit

Europa



EMV EN 301489-1/-9

Funk EN 300422-1/-2

Sicherheit EN 60065  
EN 62311 (SAR)

## Zugelassen für

Kanada:

Industry Canada RSS 210

IC: 2099A-SKM2000

limited to 806 MHz

USA:

FCC-Part 74

FCC-ID: DMOSKM2000/

limited to 698 MHz

## Mikrofonmodule

Bezeichnung	Mikrofontyp	Empfindlichkeit	Richtcharakteristik	Max. Schalldruckpegel
MMD 835-1	dynamisch	2,1 mV/Pa	Niere	154 dB SPL
MMD 845-1	dynamisch	1,6 mV/Pa	Superniere	154 dB SPL
MME 865-1	dauerpolarisiert	1,6 mV/Pa	Superniere	152 dB SPL
MMD 935-1	dynamisch	2,5 mV/Pa	Niere	154 dB SPL
MMD 945-1	dynamisch	1,8 mV/Pa	Superniere	154 dB SPL
MMK 965-1	extern polarisiertes Doppelmembran Kondensatormikrofon	5,7 mV/Pa	Niere/ Superniere schaltbar	144 dB SPL
		1,8 mV/Pa		154 dB SPL
MD 9235	dynamisch	1,8 mV/Pa	Niere	163 dB SPL



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 12/16, 549121