

# SKM 500

Bedienungsanleitung





## **Sie haben die richtige Wahl getroffen!**

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

# Inhalt

Die Funkmikrofon-Familie SKM 500 G2 .....	4
Das Kanalbank-System .....	4
Zu Ihrer Sicherheit .....	5
Lieferumfang .....	5
Einsatzbereiche .....	6
Die Bedienelemente .....	7
Anzeigen .....	8
Inbetriebnahme .....	10
Batterien einsetzen/wechseln .....	10
Mikrofonmodul wechseln .....	11
Der tägliche Gebrauch .....	13
Funkmikrofon ein-/ausschalten .....	13
Funkmikrofon stummschalten .....	14
Tastensperre ein- und ausschalten .....	14
Das Bedienmenü .....	15
Die Tasten .....	15
Übersicht über die Menüpunkte .....	15
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü .....	16
Das Bedienmenü des Funkmikrofons .....	18
Einstellhinweise zum Bedienmenü .....	20
Kanalbank auswählen .....	20
Kanal wechseln .....	20
Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen .....	20
Aussteuerung einstellen .....	21
Standardanzeige ändern .....	22
Namen eingeben .....	22
Funkmikrofon auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	22
Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten .....	23
Tastensperre ein-/ausschalten .....	23
Bedienmenü verlassen .....	23
Wenn Störungen auftreten .....	24
Fehlercheckliste .....	24
Empfehlungen und Tipps .....	25
Pflege und Wartung .....	26
Technische Daten .....	27
Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofonmodule .....	28
Zubehör .....	29
Herstellereklärungen .....	30
Garantiebestimmungen .....	30
EG-Konformitätserklärung .....	30
Akkus und Batterien .....	30
WEEE-Erklärung .....	30

# Die Funkmikrofon-Familie

## SKM 500 G2

Die Funkmikrofon-Familie gehört zur evolution wireless Serie ew 500 G2. Diese Serie bietet moderne und technisch ausgefeilte Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audio-Übertragung in Studioqualität. Die Übertragungssicherheit der ew 500 G2-Serie basiert auf dem Einsatz

- optimierter PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik,
- des Rauschunterdrückungsverfahrens **HDX**
- und der Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion.

### Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band fünf Frequenzbereiche mit je 1440 Sendefrequenzen zur Verfügung. Das Funkmikrofon ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:

Bereich A: 518 bis 554 MHz

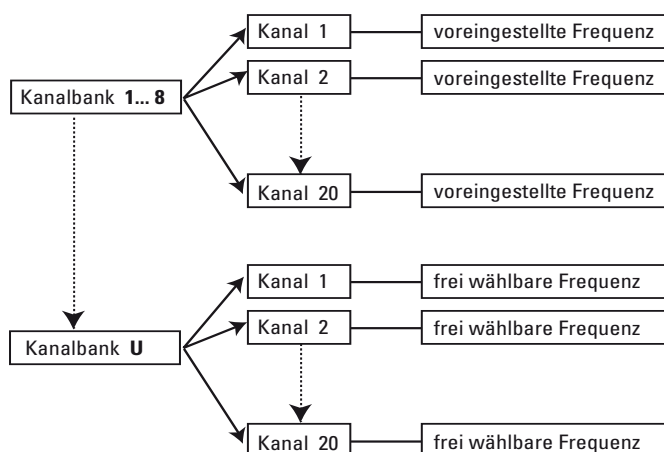
Bereich B: 626 bis 662 MHz

Bereich C: 740 bis 776 MHz

Bereich D: 786 bis 822 MHz

Bereich E: 830 bis 866 MHz

Das Funkmikrofon hat neun Kanalbanken mit jeweils bis zu 20 Kanälen.



In den Kanalbanken „1“ bis „8“ ist auf jedem der Kanäle werkseitig eine Sendefrequenz voreingestellt (siehe beiliegende Frequenzübersicht). Diese Sendefrequenzen sind nicht veränderbar und berücksichtigen u. a. länderspezifische gesetzliche Bestimmungen.

In der Kanalbank „U“ (User Bank) können Sie Frequenzen frei einstellen und abspeichern.

# Zu Ihrer Sicherheit

Öffnen Sie nicht eigenmächtig ein Gerät. Für Geräte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

Benutzen Sie diese Anlage nur in trockenen Räumen.

Zur Reinigung genügt es, das Gerät hin und wieder mit einem leicht feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie bitte auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

## Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Funkmikrofons gehören:

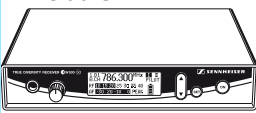


- 1 Funkmikrofon SKM 500 G2
- 2 Batterien
- 1 Mikrofonkammer
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Tasche

# Einsatzbereiche

Die Funkmikrofon-Familie ist mit den Empfängern der ew 500 G2-Serie (stationärer Empfänger EM 500 G2 und mobiler Empfänger EK 500 G2) kombinierbar. Sie sind in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügen über das gleiche Kanalbank-System mit voreingestellten Frequenzen. Diese Voreinstellung hat den Vorteil, dass:

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

Das Funkmikrofon eignet sich je nach Kombination mit einem passenden Empfänger für folgende Einsatzbereiche:

Sender	Empfänger (separat zu bestellen)	Einsatzbereich
SKM 535 G2 <sup>1)</sup> SKM 545 G2 <sup>1)</sup> SKM 565 G2 <sup>1)</sup>	EM 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderation</li> <li>• Gesang</li> </ul>
	EK 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache</li> <li>• Gesang</li> <li>• Moderation</li> <li>• an einer Kamera</li> </ul>

<sup>1)</sup> Der Name des Funkmikrofons ergibt sich aus der Kombination des Senders mit dem Mikrofonmodul:

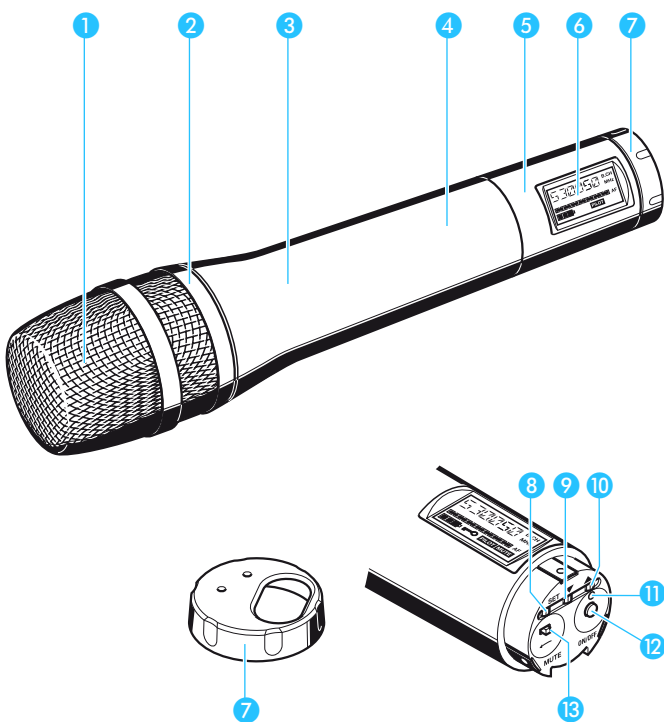
Sender + Mikrofonmodul = Name des Funkmikrofons  
SKM 500 + MD 835 = SKM 535

Die Mikrofonmodule sind durch farbige Ringe am Einsprachekorb zu erkennen.

Mikrofonmodul	Farbkennung	Mikrofonart	Richtcharakteristik	Einsatzbereich
MD 835	grün	dynamisch	Niere	Sprache, Gesang
MD 845	blau	dynamisch	Super-niere	Gesang (rückkopplungsarm)
ME 865	rot	Kondensator	Super-niere	Gesang (rückkopplungsarm)
MMD 935 <sup>2)</sup> (optional)	silber	dynamisch	Niere	Gesang (durchsetzungsstark)

<sup>2)</sup> MMD 935 nur als Mikrofonmodul optional erhältlich

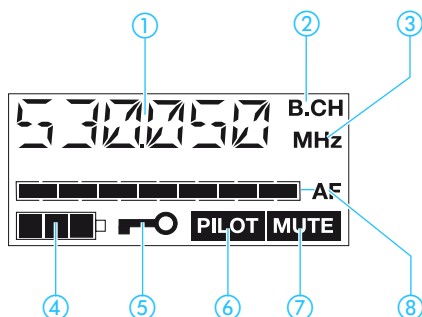
# Die Bedienelemente



- 1 Einsprachekorb
- 2 Farbiger Ring zur Kennzeichnung des eingebauten Mikrofonmoduls  
grün: Mikrofonmodul MD 835  
blau: Mikrofonmodul MD 845  
rot: Mikrofonmodul ME 865
- 3 Griff des Funkmikrofons
- 4 Batteriefach (von außen nicht sichtbar)
- 5 Displayeinheit
- 6 LC-Display
- 7 Drehbare Kappe zum Schutz der Bedienelemente; durch Drehen der Kappe erreichbare Tasten, Schalter und Anzeigen:
  - 8 Taste SET
  - 9 Taste ▼ (DOWN)
  - 10 Taste ▲ (UP)
  - 11 Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (ON/LOW BAT)
  - 12 Taste ON/OFF mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü
  - 13 Stummschalter MUTE

# Anzeigen

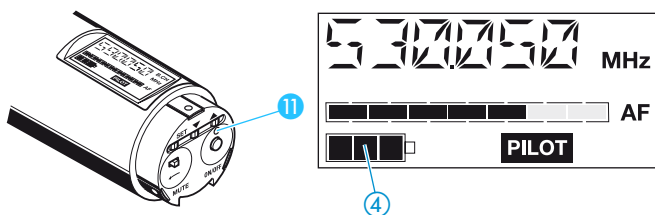
## Das LC-Display



- ① Alphanumerische Anzeige
- ② Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH“
- ③ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHZ“
- ④ Vierstufige Anzeige des Batteriezustands
- ⑤ Symbol für eingeschaltete Tastensperre
- ⑥ Anzeige „PILOT“  
(Piloton-Übertragung ist eingeschaltet)
- ⑦ Anzeige „MUTE“  
(Mikrofon ist stummgeschaltet)
- ⑧ Siebenstufige Anzeige des Audio-Pegels „AF“

## Betriebs- und Batterieanzeigen

Die rote LED (LOW BAT/ON) ⑪ informiert Sie über den Betriebszustand des Senders:



**Rote LED leuchtet:** Der Sender ist eingeschaltet und der Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015 ist ausreichend.

**Rote LED blinkt:** Der Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015 reicht nur noch für kurze Betriebszeit (LOW BAT)!

Zusätzlich informiert die vierstufige Anzeige ④ im Display über den Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015:

3 Segmente                      Ladezustand ca. 100 %

2 Segmente                      Ladezustand ca. 70 %

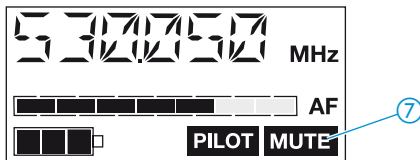
1 Segment                      Ladezustand ca. 30 %

Batteriesymbol blinkt      LOW BAT



## MUTE-Anzeige

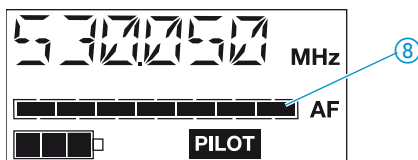
Wurde der Sender stummgeschaltet, leuchtet im Display die Anzeige „MUTE“ ⑦ (siehe „Funkmikrofon stummschalten“ auf Seite 14).



## Aussteuerungsanzeige

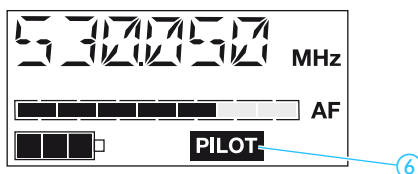
Die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ zeigt die Aussteuerung des Funkmikrofons an.

Ist der Audio-Eingangspiegel zu hoch, zeigt die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ für die Dauer der Übersteuerung Vollauschlag an.



## Piloton-Anzeige

Die Anzeige „PILOT“ ⑥ leuchtet, wenn die Piloton-Übertragung eingeschaltet ist (siehe „Piloton-Übertragung ein-/ausschalten“ auf Seite 23).



## Display-Hinterleuchtung

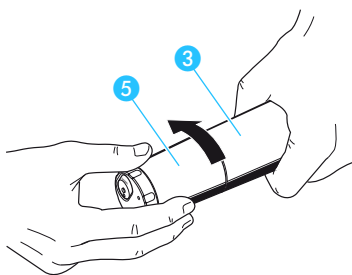
Das Display bleibt nach einem Tastendruck ca. 15 Sekunden hinterleuchtet.

# Inbetriebnahme

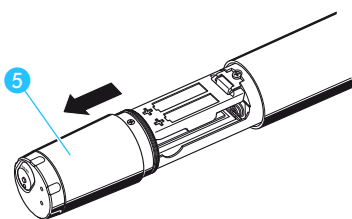
## Batterien einsetzen/wechseln

Sie können das Funkmikrofon sowohl mit Batterien (Typ Mignon AA, 1,5 V) als auch mit dem wiederaufladbaren Sennheiser Akkupack BA 2015 betreiben.

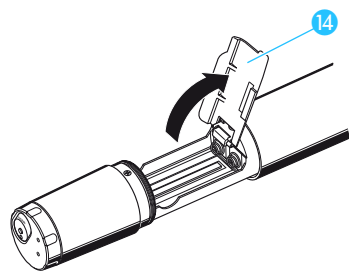
- ▶ Schrauben Sie die Displayeinheit **5** in Pfeilrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) vom Griff des Funkmikrofons **3** ab.



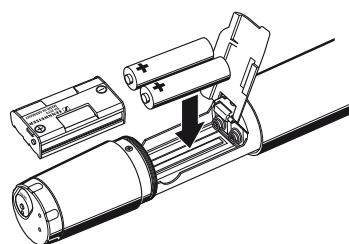
- ▶ Ziehen Sie die Displayeinheit **5** bis zum Anschlag heraus.



- ▶ Öffnen Sie die Abdeckung **14** des Batteriefachs.



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



- ▶ Schließen Sie die Abdeckung **14**.

- ▶ Schieben Sie das Batteriefach in den Griff des Funkmikrofons ein.
- ▶ Schrauben Sie die Displayeinheit wieder zu.

#### Hinweis:

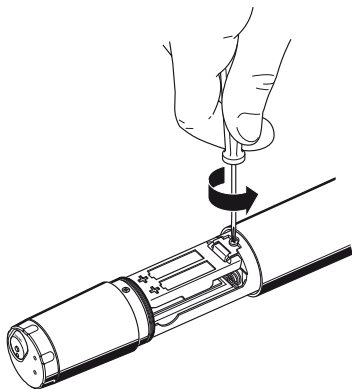
- ▶ Um größtmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten, sollten Sie für den Akkubetrieb nur das Akkupack BA 2015 verwenden. Laden Sie das Akkupack stets mit dem Ladegerät L 2015. Sie erhalten beides als optionales Zubehör.

Das Akkupack verfügt über einen integrierten Sensor. Dieser wird über einen dritten Kontakt von den Elektronikern des Senders und des Ladegeräts abgefragt. Der Sensor ist für folgende Steuerungszwecke unbedingt erforderlich:

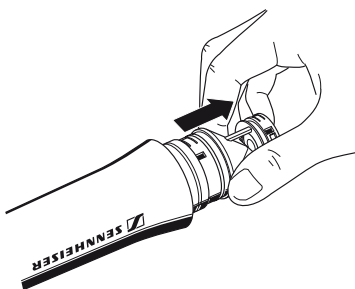
- Berücksichtigung der unterschiedlichen Spannungscharakteristika von Primärzellen (Batterien) und Akkus. Batteriezustandsanzeigen in den Displays, Batteriezustandsübertragung zu den stationären Empfängern und Ausschaltsschwellen am Betriebszeitende werden entsprechend korrigiert. Akku-Einzelzellen werden wegen des fehlenden Sensors nicht als Akkus erkannt.
- Überwachung der Temperatur des Akkupacks BA 2015 beim Aufladen im Ladegerät L 2015.

## Mikrofonmodul wechseln

- ▶ Entnehmen Sie zunächst wie oben beschrieben die Batterien bzw. das Akkupack und lassen Sie das Funkmikrofon gleich geöffnet.
- ▶ Schrauben Sie den Einsprachekorb ab.
- ▶ Schrauben Sie die Befestigungsschraube heraus.



- ▶ Ziehen Sie die Mikrofonkapsel wie abgebildet heraus. Bitte berühren Sie dabei weder die Kontakte noch die Membran!



- ▶ Stecken Sie die andere Mikrofonkapsel ein.
- ▶ Sichern Sie die Mikrofonkapsel unbedingt wieder durch die Befestigungsschraube.

#### Hinweis:

Die Befestigungsschraube sichert mechanisch die Mikrofonkapsel. Fehlt die Befestigungsschraube, kann es bei rauem Betrieb zu Fehlfunktionen des Funkmikrofons kommen.

- ▶ Schrauben Sie den zum neuen Mikrofonmodul gehörenden Einsprachekorb auf.
- ▶ Setzen Sie die Batterien bzw. das Akkupack ein.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse und nehmen Sie das Funkmikrofon wieder in Betrieb.

#### Hinweis:

Kapsel und Einsprachekorb mit Schaumeinsatz bilden eine akustische Einheit und müssen stets gemeinsam gewechselt werden. Zur einfacheren Unterscheidung sind die Mikrofonmodule mit farbigen Ringen gekennzeichnet (grün: MD 835, blau: MD 845, rot: ME 865).

# Der tägliche Gebrauch

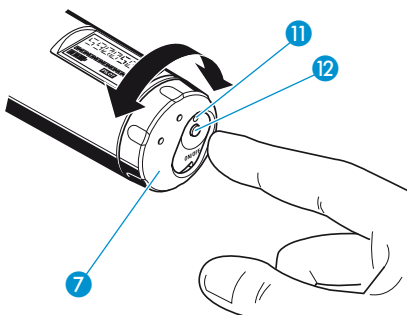
## Funkmikrofon ein-/ausschalten

Sie können das Funkmikrofon nur dann ausschalten, wenn im Display die Standardanzeige angezeigt wird. Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste **ON/OFF** kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

### Hinweis:

Nehmen Sie die Batterien oder das Akkupack aus dem Funkmikrofon, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

- ▶ Drehen Sie die Kappe **7** am Boden des Funkmikrofons in die Stellung, in der die Taste **ON/OFF** **12** zu sehen ist.

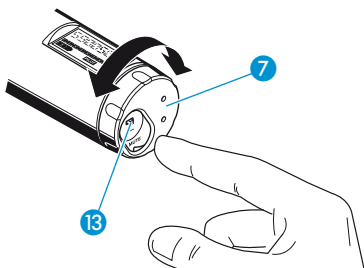


- ▶ Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um das Funkmikrofon einzuschalten. Die rote LED **11** leuchtet.
- ▶ Um das Funkmikrofon auszuschalten, halten Sie die Taste **ON/OFF** **12** so lange gedrückt, bis im Display der Schriftzug „OFF“ erscheint. Die rote LED **11** erlischt.

## Funkmikrofon stummschalten

Das Funkmikrofon hat einen Stummschalter **MUTE**, der das übertragene Audio-Signal unterbricht. Der Sender bleibt jedoch in Betrieb.

- ▶ Drehen Sie die Kappe **7** am Boden des Funkmikrofons in die Stellung, in der der Stummschalter **MUTE 13** zu sehen ist.



- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE 13** in die Stellung 'MUTE'. Im Display des Funkmikrofons erscheint die Anzeige „MUTE“. Sofern bei Sender und Empfänger der Pilotton eingeschaltet ist, erscheint auch im Display des zugehörigen Empfängers die Anzeige „MUTE“.
- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE 13** zurück, um das Audio-Signal wieder zu übertragen.

## Tastensperre ein- und ausschalten

Das Funkmikrofon hat eine Tastensperre, die Sie im Bedienmenü ein- und ausschalten können (siehe „Tastensperre ein-/ausschalten“ auf Seite 23). Die Tastensperre verhindert, dass das Funkmikrofon versehentlich während des Betriebs ausgeschaltet wird oder dass Einstellungen verändert werden.

# Das Bedienmenü

Ein besonderes Merkmal der Sennheiser evolution wireless Serie ew 500 G2 ist die gleichartige, intuitive Bedienung. Dadurch ist es möglich, auch unter Stress, wie auf der Bühne oder in laufenden Sendungen, schnell und präzise in den Betrieb einzugreifen.

## Die Tasten

Tasten	Modus	Funktion der Taste im jeweiligen Modus
ON/OFF	Standardanzeige	Funkmikrofon ein- und ausschalten
	Bedienmenü	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
	Eingabebereich	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
SET	Standardanzeige	von der Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln
	Bedienmenü	vom Bedienmenü in den Eingabebereich eines ausgewählten Menüpunkts wechseln
	Eingabebereich	Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
▲/▼	Standardanzeige	ohne Funktion
	Bedienmenü	zum vorherigen Menüpunkt (▲) oder nächsten Menüpunkt (▼) wechseln
	Eingabebereich	Werte für einen Menüpunkt verändern: Auswahlmöglichkeit (▲/▼)

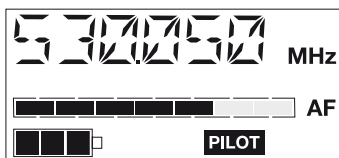
## Übersicht über die Menüpunkte

Anzeige	Bedeutung
BANK	Kanalbank wechseln
CHAN	innerhalb der Kanalbank den Kanal wechseln
TUNE	Sendefrequenz für die Kanalbank „U“ (User Bank) einstellen
SENSIT	Aussteuerung (AF) einstellen
DISPLY	Standardanzeige ändern
NAME	Namen eingeben
RESET	alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
PILOT	Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten
LOCK	Tastensperre ein-/ausschalten
EXIT	Bedienmenü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren

## So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü

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

Nachdem Sie das Gerät eingeschaltet haben, erscheint im Display die Standardanzeige.



### Ins Bedienmenü wechseln

- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**. So gelangen Sie von der Standardanzeige ins Bedienmenü. Der Menüpunkt, der zuletzt benutzt wurde, wird blinkend angezeigt.

### Menüpunkt auswählen

- ▶ Wählen Sie mit den Tasten **▲/▼** den Menüpunkt aus, für den Sie Einstellungen vornehmen möchten.



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um in den Eingabebereich des Menüpunkts zu gelangen. Im Display blinkt die aktuelle Einstellung, die verändert werden kann.



### Einstellungen ändern

- ▶ Verändern Sie die Einstellung mit den Tasten **▲/▼**.



Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Wert. Wenn Sie in den Menüpunkten „CHAN“, „TUNE“ und „NAME“ die Taste **▲/▼** gedrückt halten, ändert sich die Anzeige fortlaufend (Repeat-Funktion). Sie gelangen so in beiden Richtungen schnell und komfortabel zum gewünschten Einstellwert.



## Eingaben speichern

- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um eine Einstellung dauerhaft zu speichern. Als Bestätigung erscheint die Anzeige „STORED“. Danach wird wieder der zuletzt bearbeitete Menüpunkt angezeigt.



In der Regel werden bei allen Menüpunkten die Einstellungen sofort übernommen. Ausnahmen sind die Menüpunkte „**BANK**“, „**CHAN**“, „**TUNE**“ und „**RESET**“. Hier werden die Änderungen erst wirksam, nachdem Sie sie gespeichert haben und im Display die Anzeige „STORED“ erschienen ist.

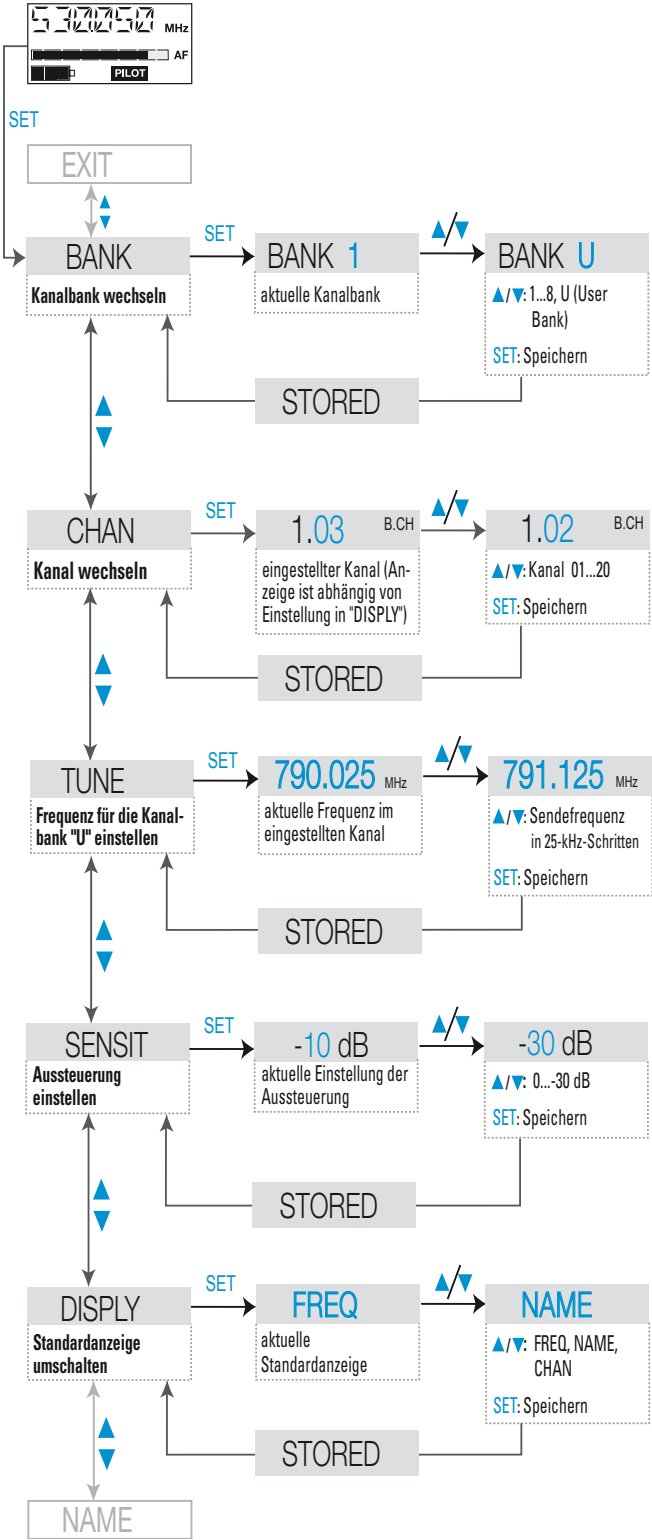
## Bedienmenü verlassen

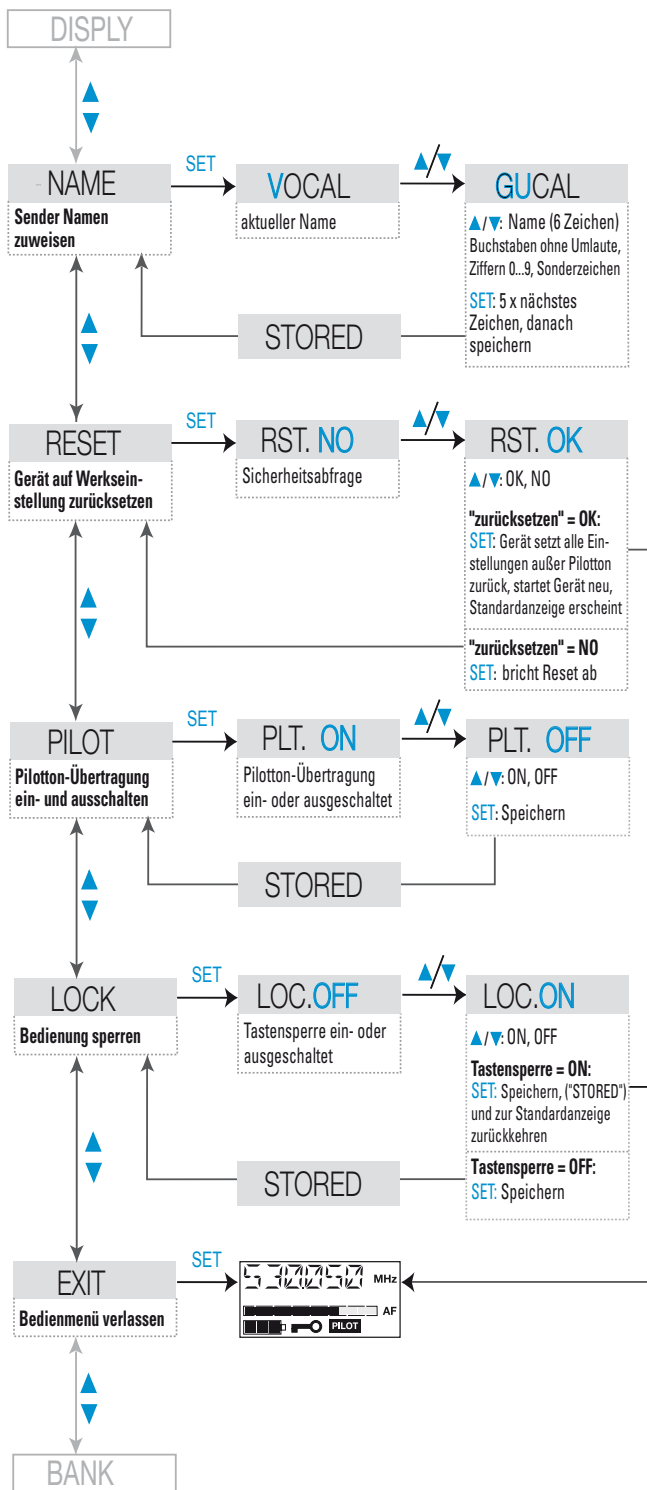
- ▶ Mit dem Menüpunkt „**EXIT**“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.



Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste **ON/OFF** kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

# Das Bedienmenü des Funkmikrofons





# Einstellhinweise zum Bedienmenü

## Kanalbank auswählen – BANK

Das Funkmikrofon hat neun Kanalbanken, zwischen denen Sie im Menüpunkt „**BANK**“ umschalten können. Die Kanalbanken „1“ bis „8“ haben jeweils bis zu 20 Kanäle mit je einer werkseitig voreingestellten Frequenz (siehe „Das Kanalbank-System“ auf Seite 4). Die Kanalbank „U“ (User Bank) hat bis zu 20 freie Kanäle, auf denen Sie je eine Frequenz frei wählen und abspeichern können.

Wenn Sie von einer Kanalbank zu einer anderen wechseln, wird automatisch der niedrigste Kanal angezeigt.

## Kanal wechseln – CHAN

Im Menüpunkt „**CHAN**“ können Sie innerhalb einer Kanalbank zwischen den verschiedenen Kanälen umschalten. Beachten Sie bei der Kanalwahl:

Arbeitet das Funkmikrofon mit einem Empfänger der ew 500 G2-Serie auf einer Übertragungsstrecke zusammen, müssen Sie Sender und Empfänger auf denselben Kanal einstellen.

### Der Multikanalbetrieb

Das Funkmikrofon ist geeignet, um zusammen mit Empfängern der ew 500 G2-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen. Verwenden Sie für den Multikanalbetrieb nur die freien Kanäle einer Kanalbank.

Wir empfehlen Ihnen, vor Inbetriebnahme der Übertragungsstrecken mit einem Empfänger der ew 500 G2-Serie einen Auto-Scan durchzuführen (siehe Bedienungsanleitung des Empfängers).

## Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen – TUNE

Der Menüpunkt „**TUNE**“, mit dem Sie in der Kanalbank „U“ (User Bank) Frequenzen frei wählen und abspeichern können, eignet sich besonders gut zur schnellen Einstellung einer Frequenz:

Wenn Sie eine Kanalbank „1“ bis „8“ eingestellt haben und den Menüpunkt „**TUNE**“ anwählen, wechselt das Funkmikrofon automatisch auf Kanal 01 der Kanalbank „U“.

In diesem Fall erscheint im Display kurz die Meldung „U.01“.

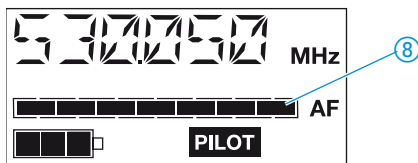


- ▶ Stellen Sie mit den Tasten ▲/▼ die gewünschte Sendefrequenz ein. Sie können dazu die Frequenz in 25-kHz-Schritten über eine Bandbreite von maximal 36 MHz verändern. Geeignete Frequenzen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen.

## Aussteuerung einstellen – SENSIT

Die Aussteuerung des Funkmikrofons stellen Sie im Menüpunkt „SENSIT“ ein. Dabei wird die Eingangsempfindlichkeit des Funkmikrofons verändert.

Die Eingangsempfindlichkeit ist zu hoch eingestellt, wenn bei Nahbesprechung, lauter Stimme oder lauten Musikpassagen Übersteuerungen der Übertragungsstrecke auftreten. Ist der Audio-Eingangspegel zu hoch (AF-Peak) ⑧, zeigt die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ Vollausschlag an.



Ist andererseits die Empfindlichkeit zu niedrig eingestellt, wird die Übertragungsstrecke zu schwach ausgesteuert. Dies führt zu einem verrauschten Signal.

Die Empfindlichkeit ist richtig eingestellt, wenn nur bei den lautesten Passagen die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ Vollausschlag anzeigt.

### Hinweis:

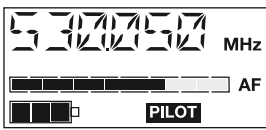
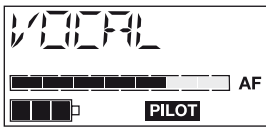
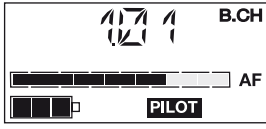
Zur Kontrolle der eingestellten Empfindlichkeit zeigt die Audio-Anzeige (AF) am Sender den Audio-Pegel an, und zwar auch dann, wenn der Sender stummgeschaltet ist.

Gehen Sie für die grobe Voreinstellung von folgenden Richtwerten aus:

- laute Musik /Gesang: –30 bis –20 dB
- Moderation: –20 bis –10 dB
- Interview: –10 bis 0 dB

## Standardanzeige ändern – DISPLY

Im Menüpunkt „DISPLY“ ändern Sie die Standardanzeige:

Wählbare Standardanzeige	Anzeige im Display
„FREQ“	
„NAME“	
„CHAN“	

## Namen eingeben – NAME

Im Menüpunkt „NAME“ geben Sie für das Funkmikrofon einen frei wählbaren Namen ein. Häufig wird der Name des Musikers, für den die Einstellungen gemacht wurden, verwendet.

Der Name kann in der Standardanzeige angezeigt werden. Er kann bis zu sechs Zeichen lang sein und setzt sich zusammen aus:

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

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:

Nachdem Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts gewechselt haben, blinkt im Display zunächst die erste Stelle.

- ▶ Mit den Tasten ▲/▼ können Sie nun ein Zeichen auswählen. Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Zeichen. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, ändert sich die Anzeige laufend.
- ▶ Drücken Sie die Taste SET, um zur nächsten Stelle zu wechseln, und wählen Sie das nächste Zeichen aus.
- ▶ Haben Sie die sechs Zeichen des Namens vollständig eingegeben, speichern Sie Ihre Eingabe mit der Taste SET und kehren zum Bedienmenü zurück.

## Funkmikrofon auf Werkseinstellungen zurücksetzen – RESET

Im Menüpunkt „RESET“ können Sie die aktuellen Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Nur die gewählte Einstellung des Pilottons bleibt erhalten. Nach dem Reset wird das Funkmikrofon neu gestartet und danach erscheint wieder die Standardanzeige.

## Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten – PILOT

Im Menüpunkt „PILOT“ schalten Sie die Pilotton-Übertragung ein bzw. aus.


Der Pilotton unterstützt die Rauschsperrfunktion (Squelch) des Empfängers. Dadurch werden Störungen verhindert, die durch die ausgesendeten Funksignale anderer Geräte verursacht werden. Der Pilotton hat eine nicht hörbare Frequenz, die vom Sender übertragen und vom Empfänger ausgewertet wird.

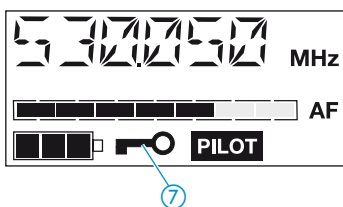
Die Sender der ersten Generation der ew 500-Serie übertragen keinen Pilotton und die Empfänger der ersten Generation können den Pilotton nicht auswerten. Sie können das Funkmikrofon dennoch mit einem Empfänger der ersten Generation kombinieren, wenn Sie folgende Punkte beachten

- Sender Generation 2 und Empfänger Generation 2:  
Schalten Sie beim Sender und beim Empfänger den Pilotton ein.
- Mischbetrieb (Sender Generation 1/Empfänger Generation 2 oder umgekehrt):  
Schalten Sie beim Sender bzw. Empfänger der Generation 2 den Pilotton aus.

## Tastensperre ein-/ausschalten – LOCK

Im Menüpunkt „LOCK“ schalten Sie die Tastensperre ein bzw. aus.

Die Tastensperre verhindert, dass das Funkmikrofon während des Betriebs unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden. In der Standardanzeige zeigt der Schlüssel  an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist.



Um die Tastensperre aufzuheben, drücken Sie zunächst die Taste **SET**. Wählen Sie dann mit den Tasten **▲/▼** „LOC.OFF“ aus. Wenn Sie Ihre Auswahl mit **SET** bestätigen, sind die Tasten wieder freigegeben.

## Bedienmenü verlassen – EXIT

Mit dem Menüpunkt „EXIT“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.

# Wenn Störungen auftreten

## Fehlercheckliste

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
keine Betriebsanzeige	verbrauchte Batterien oder leeres Akkupack	Batterien austauschen oder Akkupack laden
kein Funk-signal	Sender und Empfänger nicht auf demselben Kanal	am Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperrschwelle prüfen oder den Abstand zwischen Empfangsantenne und Sender verringern
Funksignal vorhanden, kein Tonsignal, im Display leuchtet die Anzeige „MUTE“	Sender ist stummgeschaltet (MUTE)	Stummschaltung aufheben
	Rauschsperrschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Einstellung der Rauschsperrschwelle vermindern
	Sender sendet keinen Pilotton	Pilotton-Übertragung einschalten
Tonsignal ist verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig	siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu niedrig	den Pegel des Line-Ausgangs erhöhen
Tonsignal ist verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch	siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch	den Pegel des Line-Ausgangs verringern

Rufen Sie Ihren Sennheiser-Partner an, 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.



## Empfehlungen und Tipps

### ... für das Funkmikrofon SKM 500 G2

- Halten Sie das Funkmikrofon in der Mitte des Griffs. Oben am Korb gehalten, beeinflussen Sie die Richtcharakteristik des Mikrofons, zu weit unten am Griff vermindern Sie die abgestrahlte Sendeleistung und damit die Reichweite des Senders.
- Durch den Abstand zum Mund können Sie die Tiefenwiedergabe variieren.
- Den optimalen Sound erreichen Sie durch die richtige Aussteuerung des Senders.

### ... für den optimalen Empfang

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

### ... für den Betrieb einer Multikanal-Anlage

- Für den Multikanal-Betrieb können Sie nur Kanäle innerhalb einer Kanalbank einsetzen. Jede der Kanalbänke „1“ bis „8“ enthält werkseitig voreingestellte Frequenzen, die miteinander kompatibel sind. Alternative Frequenzkombinationen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen und in der Kanalbank „U“ über den Menüpunkt „TUNE“ auswählen.
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sender sollten mindestens 20 cm Abstand voneinander haben.

# Pflege und Wartung

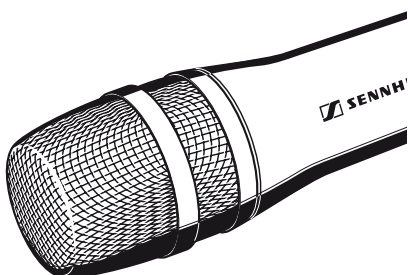
Reinigen Sie das Funkmikrofon von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch.

## Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Reinigen Sie wie folgt hin und wieder den Einsprachekorb des Funkmikrofons:

- ▶ Schrauben Sie den Einsprachekorb vom Funkmikrofon ab (gegen den Uhrzeigersinn drehen).



- ▶ Entfernen Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▶ Reinigen Sie den Einsprachekorb mit einem leicht feuchten Tuch von innen und von außen.
- ▶ Setzen Sie den Schaumstoff-Einsatz wieder ein.
- ▶ Schrauben Sie den Einsprachekorb wieder auf das Funkmikrofon auf.

# Technische Daten

## Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Sende-/Empfangsfrequenzen	8 Kanalbänke mit jeweils bis zu 20 voreingestell- ten Kanälen  1 Kanalbank mit bis zu 20 frei durchstimmba- ren Kanälen (1440 Fre- quenzen, abstimmbare in 25-kHz-Schritten)
Schaltbandbreite	36 MHz
Nennhub / Spitzenhub	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequenzstabilität	$\leq \pm 15$ ppm
HF-Ausgangsleistung an 50 $\Omega$	typ. 30 mW

## Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem	Sennheiser <b>HDX</b>
NF-Übertragungsbereich	40–18.000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	$\geq 110$ dB(A)
Klirrfaktor (bei Nennhub, 1 kHz)	$\leq 0,9$ %

## Gesamtgerät

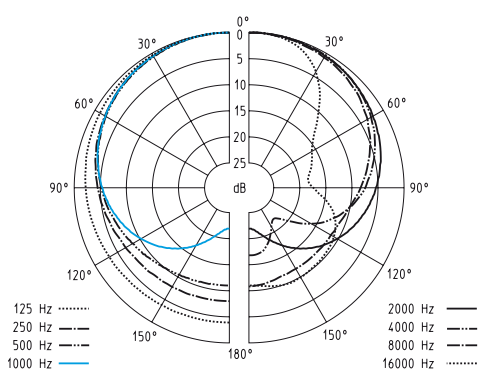
Temperaturbereich	– 10 °C bis + 55 °C
Spannungsversorgung	2 Batterien Typ Mignon AA, 1,5 V
Nennspannung	2,4 V
Stromaufnahme:	
• bei Nennspannung	$\leq 170$ mA
• bei ausgeschaltetem Sender	$\leq 250$ $\mu$ A
Betriebszeit:	
• mit Batterien	$\geq 8$ h
• mit Akkupack BA 2015	$\geq 8$ h
Abmessungen [mm]	$\varnothing 50 \times 225$
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 450 g

## Mikrofonmodule

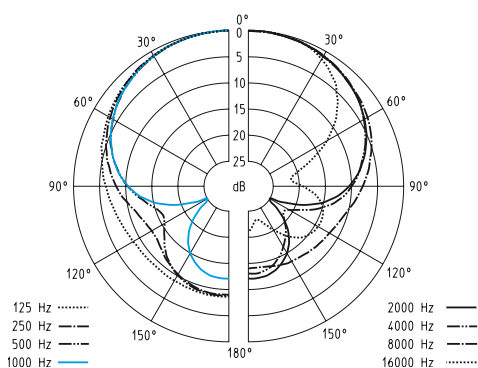
	MD 835	MD 845	ME 865
Mikrofontyp	dynamisch	dynamisch	elektret
Empfindlichkeit	1,5 mV/Pa	1 mV/Pa	3 mV/Pa
Richtcharakteristik	Niere	Superniere	Superniere
Max. Schalldruckpegel	150 dB SPL	154 dB SPL	144 dB SPL
Kennfarbe Ring	grün	blau	rot

## Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofonmodule

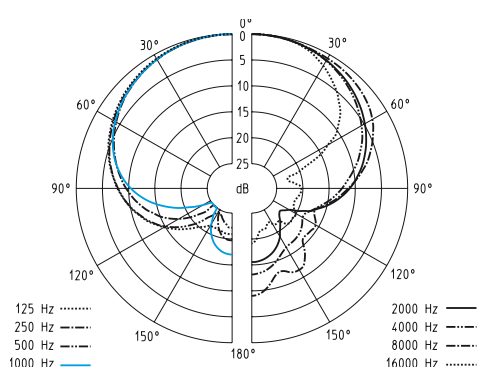
Polardiagramm  
MD 835



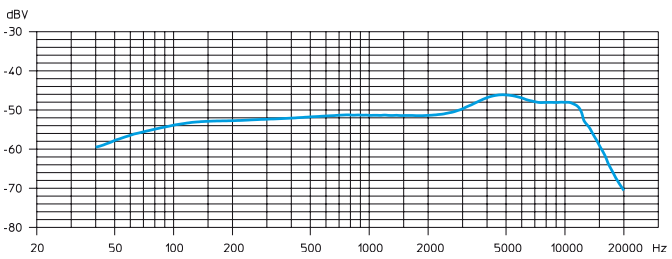
Polardiagramm  
MD 845



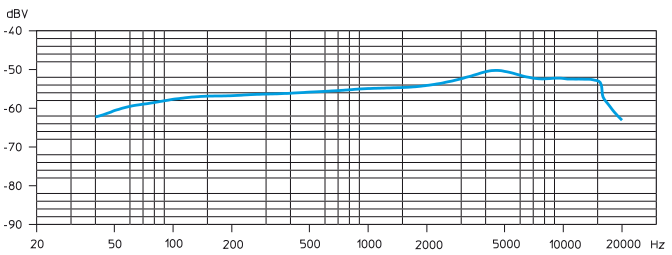
Polardiagramm  
ME 865



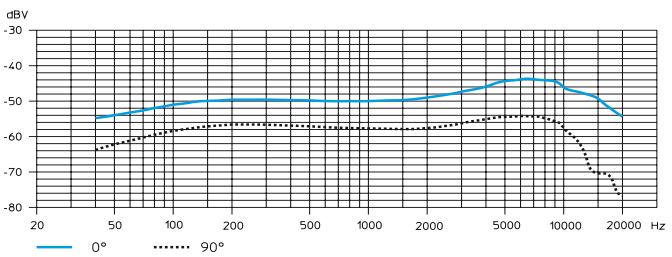
## Frequenzgang MD 835



## Frequenzgang MD 845



## Frequenzgang ME 865



## Zubehör

- MD 835** Mikrofonmodul (grüner Ring), dynamisch, Nierencharakteristik
- MD 845** Mikrofonmodul (blauer Ring), dynamisch, Supernierencharakteristik
- ME 865** Mikrofonmodul (roter Ring), Kondensator, Supernierencharakteristik
- MMD 935** Mikrofonmodul (silberner Ring), dynamisch, Nierencharakteristik
- MZW 1** Wind- und Poppschutz
- MZQ 1** Mikrofonklemme
- BA 2015** Akkupack
- L 2015** Ladegerät für Akkupack BA 2015
- CC 2** Tragekoffer für SET
- KEN** 8 farbige Kappen für Funkmikrofon

# Herstellereklärungen

## Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Ausgenommen hiervon sind dem Produkt beigelegte Zubehörartikel, Akkus und Batterien, denn diese Produkte haben wegen ihrer Beschaffenheit eine kürzere Lebensdauer, die zudem im Einzelfall konkret von ihrer Nutzungsintensität abhängt.

Die Garantiezeit beginnt ab Kaufdatum. Zum Nachweis heben Sie bitte unbedingt den Kaufbeleg auf. Ohne diese Nachweise, die der zuständige Sennheiser-Service-Partner prüft, werden Reparaturen grundsätzlich kostenpflichtig ausgeführt.

Die Garantieleistungen bestehen nach unserer Wahl in der unentgeltlichen Beseitigung von Material- oder Herstellungsfehlern durch Reparatur, den Tausch von Teilen oder des kompletten Geräts. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel durch unsachgemäßen Gebrauch (z. B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Betriebsspannung), Verschleiß, aufgrund höherer Gewalt und solche Mängel, die Ihnen beim Kauf bereits bekannt sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in das Produkt durch nicht autorisierte Personen oder Werkstätten.

Im Garantiefall senden Sie das Gerät inklusive Zubehör und Kaufbeleg an den für Sie zuständigen Service-Partner. Zur Vermeidung von Transportschäden sollte möglichst die Original-Verpackung verwendet werden.

Ihre gesetzlichen Mängelansprüche aus dem Kaufvertrag gegen den Verkäufer werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantie kann weltweit in allen Ländern – außer in den USA – in Anspruch genommen werden, in denen das jeweils nationale Recht unseren Garantiebestimmungen nicht entgegensteht.

## EG-Konformitätserklärung



Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

## Akkus und Batterien



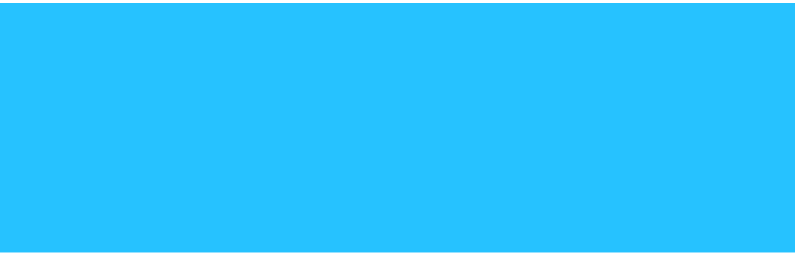
Die mitgelieferten Akkus oder Batterien sind recyclingfähig. Bitte entsorgen Sie die Akkus über den Batteriecontainer oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

## WEEE-Erklärung



Ihr Sennheiser-Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

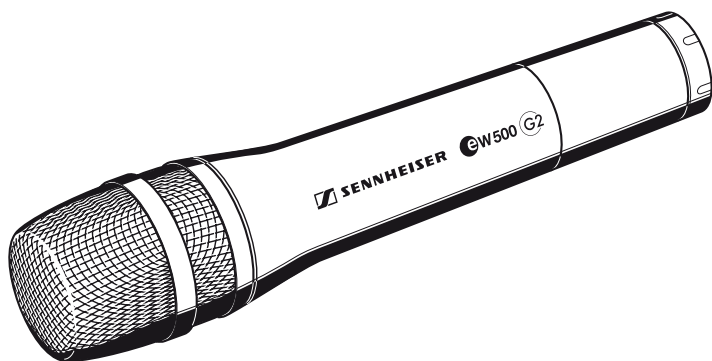
Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

# SKM 500

Instructions for use







## **Thank you for choosing Sennheiser!**

We have designed this product to give you reliable operation over many years. Over half a century of accumulated expertise in the design and manufacture of high-quality electro-acoustic equipment have made Sennheiser a world-leading company in this field.

Please take a few moments to read these instructions carefully, as we want you to enjoy your new Sennheiser product quickly and to the fullest.

# Contents

The SKM 500 G2 radiomicrophone family .....	4
The channel bank system .....	4
Safety instructions .....	5
Delivery includes .....	5
Areas of application .....	6
The operating controls .....	7
Indications and displays .....	8
Preparing the radiomicrophone for use .....	10
Inserting/replacing the batteries .....	10
Changing the microphone head .....	11
Using the radiomicrophone .....	13
Switching the radiomicrophone on/off .....	13
Muting the radiomicrophone .....	14
Activating/deactivating the lock mode .....	14
The operating menu .....	15
The buttons .....	15
Overview of menus .....	15
Working with the operating menu .....	16
Operating menu of the radiomicrophone .....	18
Adjustment tips for the operating menu .....	20
Switching between channel banks .....	20
Switching between the channels in a channel bank ..	20
Selecting the frequencies to be stored in the channel bank "U" .....	20
Adjusting the sensitivity .....	21
Selecting the standard display .....	22
Entering a name .....	22
Loading the factory-preset default settings .....	22
Activating/deactivating the pilot tone transmission	23
Activating/deactivating the lock mode .....	23
Exiting the operating menu .....	23
Troubleshooting .....	24
Error checklist .....	24
Recommendations and tips .....	25
Care and maintenance .....	26
Specifications .....	27
Polar diagrams and frequency response curves of microphone heads .....	28
Accessories .....	29
Manufacturer declarations .....	30
Warranty regulations .....	30
CE Declaration of Conformity .....	30
Batteries or rechargeable batteries .....	30
WEEE Declaration .....	30

# The SKM 500 G2 radiomicrophone family

The SKM 500 G2 radiomicrophone family is part of the evolution wireless series ew 500 G2. With this series, Sennheiser offers high-quality state-of-the-art RF transmission systems with a high level of operational reliability and ease of use. Transmitters and receivers permit wireless transmission with studio-quality sound. The excellent transmission reliability of the ew 500 G2 series is based on the use of

- further optimized PLL synthesizer and microprocessor technology,
- the **HDX** noise reduction system,
- and the pilot tone squelch control.

## The channel bank system

The radiomicrophone is available in five UHF frequency ranges with 1440 transmission frequencies per frequency range. Please note: Frequency usage is different for each country. Your Sennheiser agent will have all the necessary details on the available legal frequencies for your area.

Range A: 518 to 554 MHz

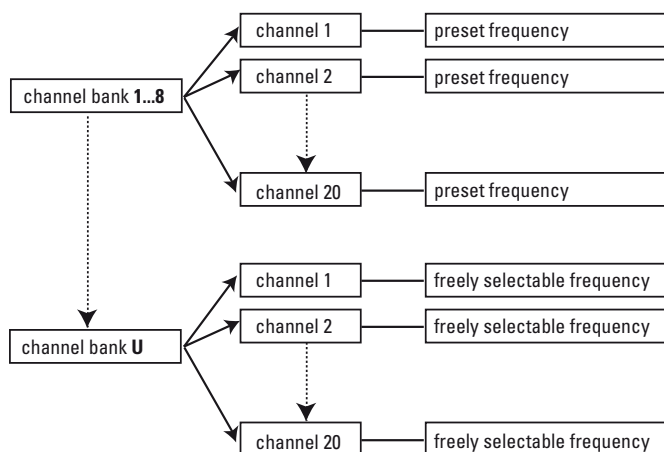
Range B: 626 to 662 MHz

Range C: 740 to 776 MHz

Range D: 786 to 822 MHz

Range E: 830 to 866 MHz

The radiomicrophone has nine channel banks with up to 20 switchable channels each.



Each of the channels in the channel banks "1" to "8" has been factory-preset to a transmission frequency (see enclosed frequency table). These transmission frequencies cannot be changed but have been preset so that e.g. country-specific regulations on frequency usage are taken into account.

The channel bank "U" (user bank) allows you to store your

selection out of 1440 transmission frequencies that are freely selectable within the preset frequency range.

## Safety instructions

Never open an electronic unit! If units are opened by customers in breach of this instruction, the warranty becomes null and void.

Use the unit in dry rooms only.

Use a damp cloth for cleaning the unit. Do not use any cleansing agents or solvents.

## Delivery includes

The packaging contains the following items:

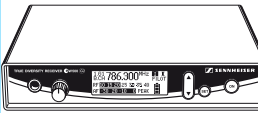


- 1 SKM 500 G2 radiomicrophone
- 2 batteries
- 1 microphone clamp
- Instructions for use
- 1 pouch

# Areas of application

The SKM 500 G2 radiomicrophone family can be combined with receivers of the ew 500 G2 series (EM 500 G2 rack-mount receiver or EK 500 G2 bodypack receiver). The receivers are available in the same five UHF frequency ranges and are equipped with the same channel bank system with factory-preset frequencies. An advantage of the factory-preset frequencies is that

- a transmission system is ready for immediate use after switch-on,
- several transmission systems can be operated simultaneously on the preset frequencies without causing intermodulation interference.

Together with a matching receiver, the radiomicrophone is suitable for the following areas of application:

Transmitter	Receiver (to be ordered separately)	Area of application
SKM 535 G2 <sup>1)</sup> SKM 545 G2 <sup>1)</sup> SKM 565 G2 <sup>1)</sup>	EM 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentation</li> <li>• Vocals</li> </ul>
	EK 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speech</li> <li>• Vocals</li> <li>• Presentation</li> <li>• Camera-mounted applications</li> </ul>

The name<sup>1)</sup> of the radiomicrophone is a combination of the name of the transmitter and the name of the microphone head:

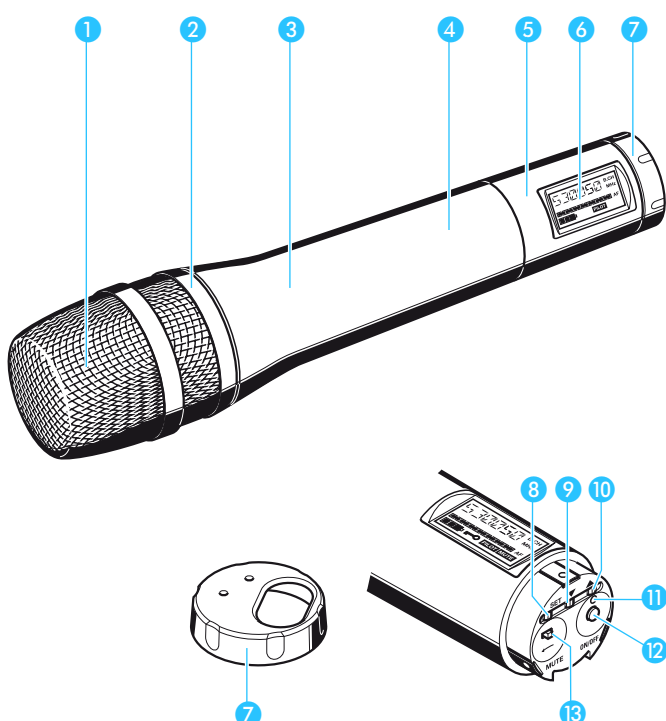
Transmitter+Microphone head = Name of radiomicrophone  
SKM 500 +MD 835 = SKM 535

Each microphone head comes with a color-coded identification ring to distinguish different microphone heads from each other.

Microphone head	Color of identification ring	Transducer principle	Pick-up pattern	Area of application
MD 835	green	dynamic	cardioid	Speech, vocals
MD 845	blue	dynamic	super-cardioid	Vocals (high feedback rejection)
ME 865	red	condenser	super-cardioid	Vocals (high feedback rejection)
MMD 935 <sup>2)</sup> (optional)	silver	dynamic	cardioid	Vocals (in venues with high ambient noise levels)

<sup>2)</sup> only available as optional microphone head

# The operating controls



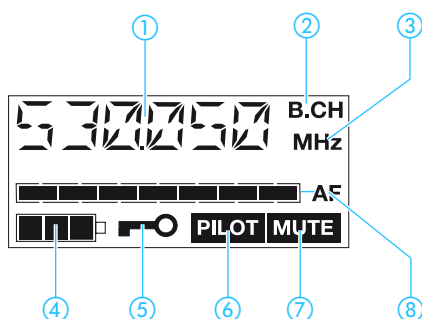
- 1 Sound inlet basket
- 2 Color-coded identification ring for microphone heads  
green: MD 835 microphone head  
blue: MD 845 microphone head  
red: ME 865 microphone head
- 3 Body of radiomicrophone
- 4 Battery compartment (not visible from outside)
- 5 Display section
- 6 LC display
- 7 Turnable protective cap for operating controls (shown removed)

The following operating controls become accessible in turn by turning the protective cap:

- 8 SET button
- 9 ▼ button (DOWN)
- 10 ▲ button (UP)
- 11 Red LED for operation and battery status indication (ON/LOW BAT)
- 12 ON/OFF button  
(serves as the ESC (cancel) key in the operating menu)
- 13 MUTE switch

# Indications and displays

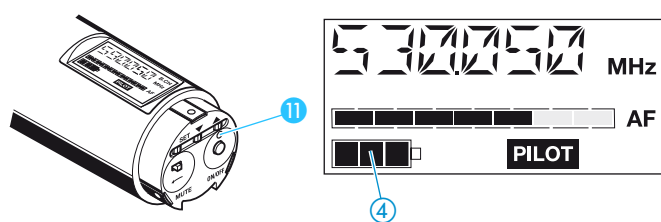
## LC display panel



- ① Alphanumeric display
- ② "B.CH" – appears when the channel bank and the channel number are displayed
- ③ "MHz" – appears when the frequency is displayed
- ④ 4-step battery status display
- ⑤ Lock mode icon (lock mode is activated)
- ⑥ "PILOT" display (pilot tone transmission is activated)
- ⑦ "MUTE" display (audio input is muted)
- ⑧ 7-step level display for audio signal "AF"

## Operation and battery status indication

The red LED (LOW BAT/ON) ⑪ provides information on the current operating state of the radiomicrophone:



**Red LED lit up:** The radiomicrophone is switched on and the capacity of the batteries/BA 2015 accupack is sufficient.

**Red LED flashing:** The batteries are/the BA 2015 accupack is going flat (LOW BAT)!

In addition, the 4-step battery status display ④ on the display panel provides information on the remaining battery/BA 2015 accupack capacity:

3 segments: capacity approx. 100 %

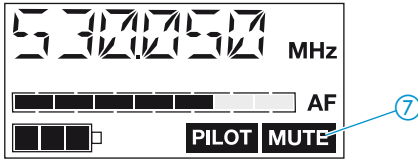
2 segments: capacity approx. 70 %

1 segment: capacity approx. 30 %

Battery icon flashing: LOW BAT

### “MUTE” display

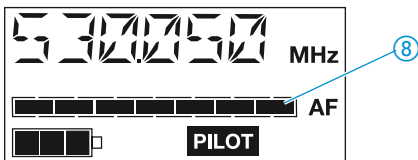
The “MUTE” display ⑦ appears on the display panel when the radiomicrophone is muted (see “Muting the radiomicrophone” on page 14).



### Modulation display

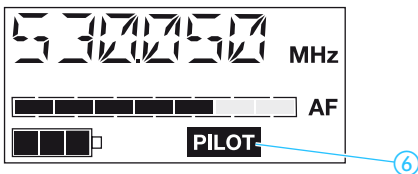
The level display for audio signal “AF” ⑧ shows the modulation of the radiomicrophone.

When the audio input level is excessively high, the level display for audio signal “AF” ⑧ shows full deflection for the duration of the overmodulation.



### “PILOT” display

The “PILOT” display ⑥ appears on the display panel when the pilot tone transmission is activated (see “Activating/deactivating the pilot tone transmission” on page 23).



### Display backlighting

After pressing a button, the display remains backlit for approx. 15 seconds.

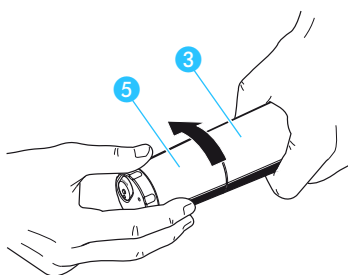


# Preparing the radiomicrophone for use

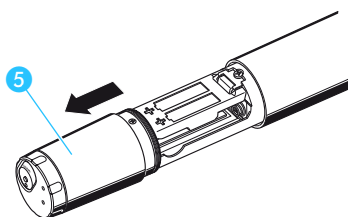
## Inserting/replacing the batteries

For powering the radiomicrophone, you can either use two 1.5 V AA size batteries or the rechargeable Sennheiser BA 2015 accupack.

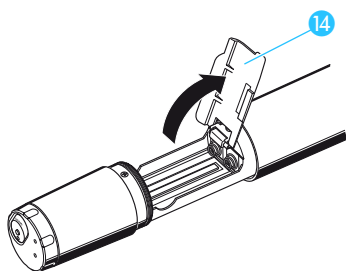
- ▶ Unscrew the display section 5 from the radiomicrophone's body 3 by turning it counter-clockwise.



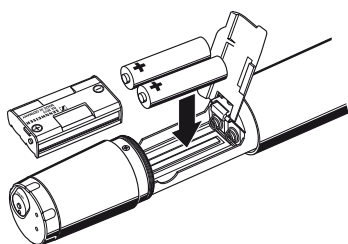
- ▶ Slide back the display section 5 as far as it will go.



- ▶ Open the battery compartment cover 14.



- ▶ Insert the two batteries or the BA 2015 accupack as shown. Please observe correct polarity when inserting the batteries/accupack.



- ▶ Close the battery compartment cover 14.

- ▶ Push the battery compartment into the radiomicrophone's body.
- ▶ Screw the display section tight.

**Note:**

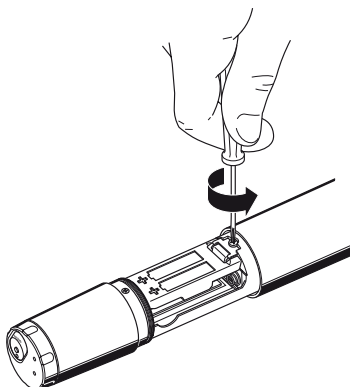
For accupack operation of the radiomicrophone, only use the BA 2015 accupack in order to ensure optimum operational reliability. For charging the accupack, only use the L 2015 charger. Both the accupack and the charger are available as accessories.

The accupack is fitted with an integrated sensor which is – via a third contact – monitored by the electronics of the radiomicrophone and the charger. The sensor is necessary for the following control purposes:

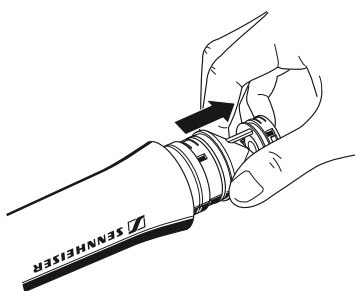
- The taking into account of the different voltage characteristics of primary cells (batteries) and accupacks. The battery status indications on the displays, the transmission of transmitter battery status information to the rack-mount receivers and the switch-off thresholds at the end of the operating time are corrected correspondingly. Due to the missing sensor, individual rechargeable battery cells will not be identified as accupacks.
- The monitoring of the accupack temperature during charging in the L 2015 charger.

## Changing the microphone head

- ▶ First remove the batteries/accupack as described above and leave the radiomicrophone open.
- ▶ Unscrew the sound inlet basket.
- ▶ Loosen the screw and put it to one side.



- ▶ Gently ease the capsule out of the contacts and then pull it out of the housing as shown. Do not touch the contacts and the diaphragm!



- ▶ Insert the new capsule.
- ▶ Secure the capsule by tightening the screw.

**Note:**

The screw mechanically secures the microphone capsule. If the screw is missing, malfunctions may occur during tough use.

- ▶ Put on the sound inlet basket and identification ring supplied with the new microphone head (NB: do NOT use the old basket, as the different heads use slightly differing internal foam) and screw it tight.
- ▶ Insert the batteries/accupack.
- ▶ Close the radiomicrophone and put it into operation.

**Note:**

Microphone capsule, sound inlet basket and foam insert form an acoustic unit and must therefore always be exchanged all together. Each microphone head comes with a color-coded identification ring to distinguish different microphone heads from each other (green = MD 835, blue = MD 845, red = ME 865).

# Using the radiomicrophone

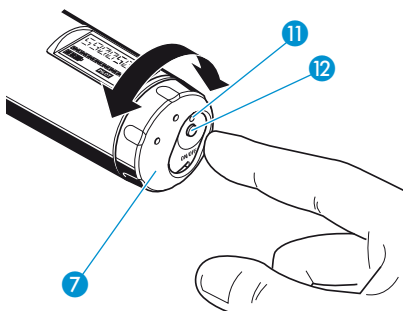
## Switching the radiomicrophone on/off

The radiomicrophone can only be switched off when the standard display is shown on the display panel. When in the operating menu, briefly pressing the **ON/OFF** button will cancel your entry (ESC function) and return you to the standard display with the last stored settings.

### Note:

Remove the batteries or the accupack when the radiomicrophone will not be used for extended periods of time.

- ▶ Turn the protective cap **7** at the bottom of the radiomicrophone so that the **ON/OFF** button **12** becomes accessible.

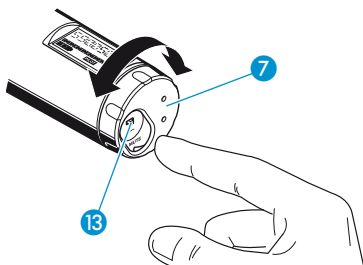


- ▶ Press the **ON/OFF** button to switch the radiomicrophone on. The red LED **11** lights up.
- ▶ To switch the radiomicrophone off, press the **ON/OFF** button **12** until "OFF" appears on the display. The red LED **11** goes off.

## Muting the radiomicrophone

The radiomicrophone has a **MUTE** switch that noiselessly mutes the audio signal without switching the radiomicrophone off.

- ▶ Turn the protective cap **7** at the bottom of the radiomicrophone so that the **MUTE** switch **13** becomes accessible.



- ▶ Set the **MUTE** switch to the position 'MUTE'. The "MUTE" display appears on the radiomicrophone's display panel. Provided that the pilot tone function is activated on both the transmitter and the receiver, the "MUTE" display also appears on the receiver display panel.
- ▶ Set the **MUTE** **13** switch back to the original position to retransmit the audio signal.

## Activating/deactivating the lock mode

The radiomicrophone has a lock mode that can be activated or deactivated via the operating menu (see "Activating/deactivating the lock mode" on page 23). The lock mode prevents that the radiomicrophone is accidentally programmed or switched off during operation.

# The operating menu

A special feature of the Sennheiser ew 500 G2 series is the similar, intuitive operation of transmitters and receivers. As a result, adjustments to the settings can be made quickly and “without looking” – even in stressful situations, for example on stage or during a live show or presentation.

## The buttons

Buttons	Mode	To...
ON/OFF	Standard display	switch the radiomicrophone on and off
	Operating menu	cancel the entry and return to the standard display
	Setting mode	cancel the entry and return to the standard display
SET	Standard display	get into the operating menu
	Operating menu	get into the setting mode of the selected menu
	Setting mode	store the settings and return to the top menu level
▲/▼	Standard display	without function
	Operating menu	change to the previous menu (▲) or change to the next menu (▼)
	Setting mode	adjust the setting of the selected menu: option (▲/▼)

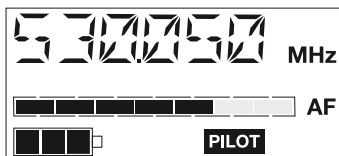
## Overview of menus

Display	Function of the menu
BANK	Switching between channel banks
CHAN	Switching between the channels in a channel bank
TUNE	Setting a transmission frequency for the channel bank “U” (user bank)
SENSIT	Adjusting the sensitivity (AF)
DISPLY	Selecting the standard display
NAME	Entering a name
RESET	Loading the factory-preset default settings
PILOT	Activating/deactivating the pilot tone transmission
LOCK	Activating/deactivating the lock mode
EXIT	Exiting the operating menu and returning to the standard display

## Working with the operating menu

By way of example of the "TUNE" menu, this section describes how to use the operating menu.

After switching the radiomicrophone on, the standard display is shown on the display panel.



### Getting into the operating menu

- ▶ Press the **SET** button to get from the standard display into the operating menu. The last selected menu flashes on the display.

### Selecting a menu

- ▶ Press the **▲/▼** buttons to select a menu.



- ▶ Press the **SET** button to get into the setting mode of the selected menu. The current setting that can be adjusted flashes on the display.



### Adjusting a setting

- ▶ Press the **▲/▼** buttons to adjust the setting.



By briefly pressing the **▲/▼** buttons, the display jumps either forwards or backwards to the next setting. In the "CHAN", "TUNE" and "NAME" menu, the **▲/▼** buttons feature a "fast search" function. If you hold down a button, the display cycles continuously, allowing you to get fast and easily to your desired setting.

### Storing a setting

- ▶ Press the **SET** button to store the setting. "STORED" appears on the display, indicating that the setting has been stored. The display then returns to the top menu level.



With most menus, new settings become effective immediately without having to be stored. An exception are the "BANK", "CHAN", "TUNE" and "RESET" menus. With these menus, new settings only become effective after they have been stored ("STORED" appears on the display, indicating that the setting has been stored).

### Exiting the operating menu

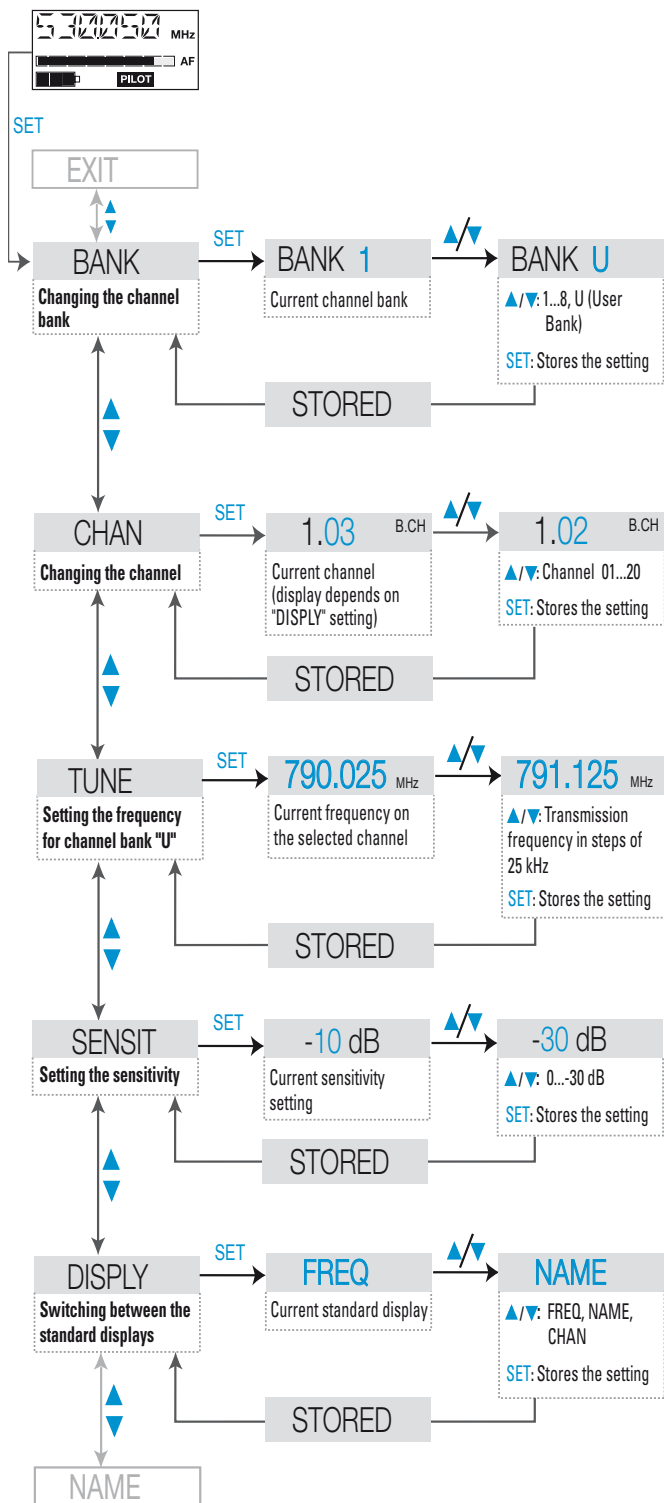
- ▶ Select the "EXIT" menu to exit the operating menu and to return to the standard display.

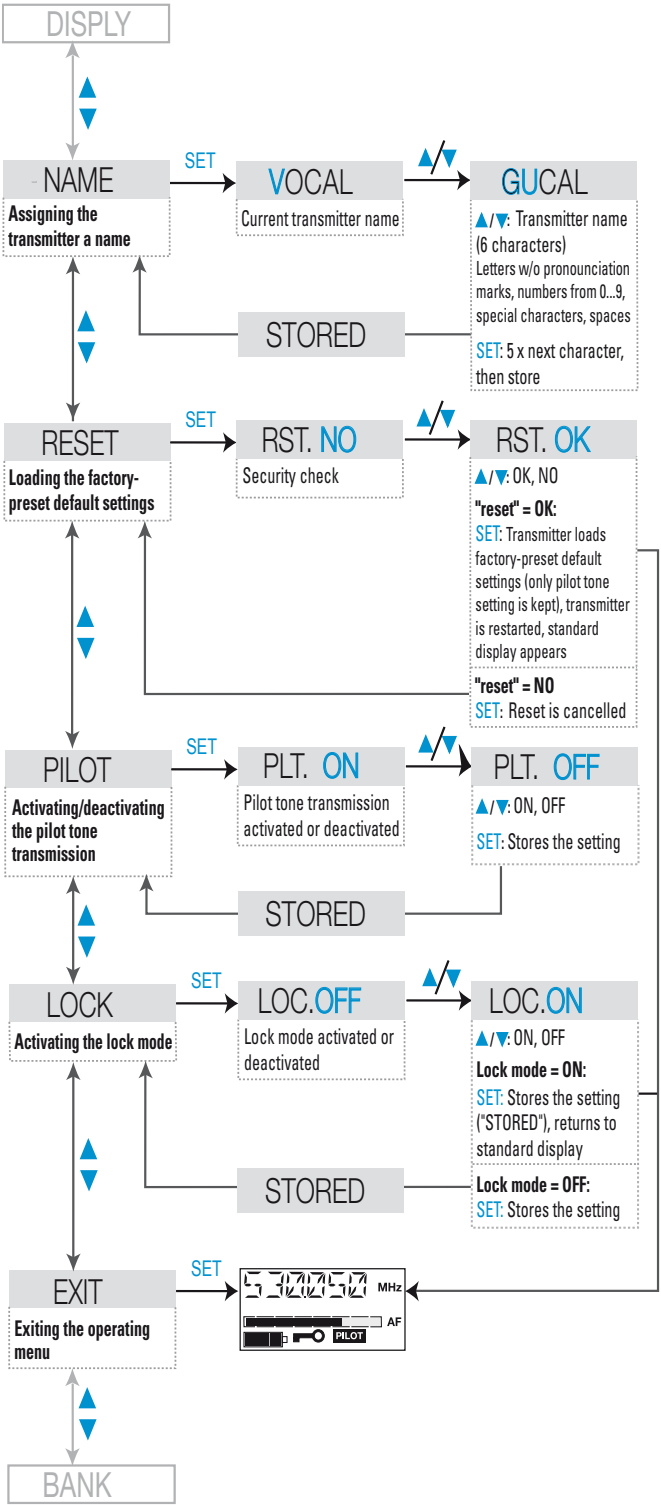


When in the operating menu, briefly pressing the **ON / OFF** button will cancel your entry (ESC function) and return you to the standard display with the last stored settings.



# Operating menu of the radiomicrophone





# Adjustment tips for the operating menu

## Switching between channel banks – **BANK**

Via the "**BANK**" menu, you can switch between the radiomicrophone's nine channel banks. Each of the channel banks "1" to "8" has up to 20 switchable channels that are factory-preset to a transmission frequency (see "The channel bank system" on page 4). The channel bank "U" (user bank) has up to 20 switchable channels to store your selection out of 1440 transmission frequencies that are freely selectable within the preset frequency range.

When switching from one channel bank to another, the channel with the lowest channel number is automatically displayed.

## Switching between the channels in a channel bank – **CHAN**

Via the "**CHAN**" menu, you can switch between the different channels in a channel bank. When switching between the channels, please observe the following:

Always set the transmitter and the receiver of a transmission link to the same channel.

### Multi-channel operation

Combined with ew 500 G2 receivers, the radiomicrophone can form transmission links that can be used in multi-channel systems. For multi-channel operation, only use the free channels in a channel bank.

Before putting the transmission links into operation, we recommend performing an auto scan (see operating manual of the receiver).

## Selecting the frequencies to be stored in the channel bank "U" – **TUNE**

Via the "**TUNE**" menu, you can select the frequencies to be stored in the channel bank "U" (user bank).

When you have selected one of the channel banks "1" to "8" and then select the "**TUNE**" menu, the radiomicrophone automatically switches to channel 01 of the channel bank "U".

In this case, "U.01" briefly appears on the display.

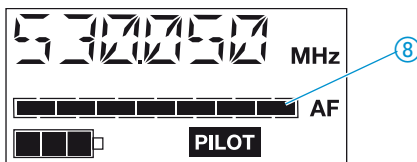


- ▶ Use the ▲/▼ buttons to select the desired transmission frequency. Transmission frequencies are tunable in 25-kHz steps within a switching bandwidth of 36 MHz max. For intermodulation-free frequencies, please refer to the enclosed frequency table.

## Adjusting the sensitivity – SENSIT

Via the "SENSIT" menu, you can adjust the radiomicrophone's input sensitivity.

The input sensitivity is adjusted too high when close talking distances, speakers with loud voices or loud music passages cause overmodulation in the transmission link. When the audio input level is excessively high (AF peak), the level display for audio signal "AF" ⑧ shows full deflection.



If, on the other hand, the sensitivity is adjusted too low, the transmission link will be undermodulated, which would result in a signal with high background noise.

The sensitivity is correctly adjusted when the level display for audio signal "AF" ⑧ shows full deflection only during the loudest passages.

### Note:

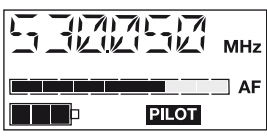
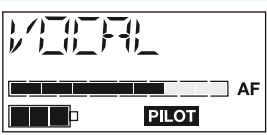
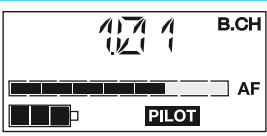
For monitoring the adjusted sensitivity, the transmitter's level display for audio signal "AF" always indicates the audio level – even if the transmitter is muted.

The following figures are a guide to the best settings:

- Loud music/vocals: –30 to –20 dB
- Presentations: –20 to –10 dB
- Interviews: –10 to 0 dB

## Selecting the standard display – **DISLPY**

Via the “**DISPLY**” menu, you can select the standard display:

Selectable standard display	Contents of standard display
“ <b>FREQ</b> ”	
“ <b>NAME</b> ”	
“ <b>CHAN</b> ”	

## Entering a name – **NAME**

Via the “**NAME**” menu, you can enter a freely selectable name for the radiomicrophone. You can, for example, enter the name of the performer for whom the adjustments have been made.

The name can be displayed on the standard display and can consist of up to six characters such as:

- letters (without pronunciation marks),
- numbers from 0 to 9,
- special characters e.g. ( ) - . \_ and spaces.

To enter a name, proceed as follows:

- ▶ Press the **SET** button to get into the setting mode of the “**NAME**” menu. The first segment starts flashing on the display.
- ▶ With the **▲/▼** buttons you can now select a character. By briefly pressing a button, the display jumps either forwards or backwards to the next character. If you hold down a button, the display starts cycling continuously.
- ▶ Press the **SET** button to change to the next segment and select the next character.
- ▶ Have you entered the name completely? Press the **SET** button to store your setting and to return to the top menu level.

## Loading the factory-preset default settings – **RESET**

Via the “**RESET**” menu, you can load the factory-preset default settings. Only the selected setting for the pilot tone remains unchanged. After the reset, the radiomicrophone is restarted and the standard display is shown on the display panel.

## Activating/deactivating the pilot tone transmission – PILOT

Via the “PILOT” menu, you can activate or deactivate the pilot tone transmission.

The pilot tone supports the receiver’s squelch function (Squelch) and protects against interference due to RF signals from other units. The transmitter adds an inaudible signal, known as the pilot tone, to the transmitted signal. The receiver detects and evaluates the pilot tone, and is thus able to identify the signal of the matching transmitter and mute all others.

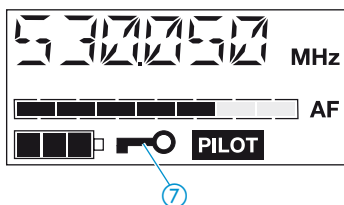
Transmitters of the ew 500 series (first generation) do not transmit a pilot tone and the receivers of the ew 500 series (first generation) cannot evaluate the pilot tone. Nevertheless, you can combine the radiomicrophone with a receiver of the first generation. However, when combining units, please observe the following:

- With the ew 500 G2 radiomicrophone and an ew 500 G2 receiver:  
Activate the pilot tone function with both radiomicrophone and receiver.
- With the ew 500 G2 radiomicrophone and an ew 500 receiver or vice versa:  
Deactivate the pilot tone function with the ew 500 G2 radiomicrophone or receiver.

## Activating/deactivating the lock mode – LOCK

Via the “LOCK” menu, you can activate or deactivate the lock mode.

The lock mode prevents that the radiomicrophone is accidentally programmed or switched off during operation. The lock mode icon ⑦ on the display indicates that the lock mode is activated.



To deactivate the lock mode, first press the SET button and then press the ▲/▼ buttons to select “LOC.OFF”. If you confirm your selection by pressing the SET button, the buttons can be operated as usual.

## Exiting the operating menu – EXIT

Via the “EXIT” menu, you can exit the operating menu and return to the standard display.

# Troubleshooting

## Error checklist

Problem	Possible cause	Possible solution
No operation indication	Batteries are flat or accupack is flat	Replace the batteries or recharge the accupack
No RF signal	Transmitter and receiver are not on the same channel	Set transmitter and receiver to the same channel
	Transmitter is out of range	Check the squelch threshold setting or reduce the distance between transmitter and receiving antenna
RF signal available, no audio signal, "MUTE" display appears on the display panel	Transmitter is muted ("MUTE")	Deactivate the muting function
	Receiver's squelch threshold is adjusted too high	Reduce the squelch threshold
	Transmitter doesn't transmit a pilot tone	Activate the pilot tone transmission
Audio signal has a high level of background noise	Transmitter sensitivity is adjusted too low	See "Adjusting the sensitivity" on page 21
	Receiver's AF output level is adjusted too low	Increase the audio output level
Audio signal is distorted	Transmitter sensitivity is adjusted too high	See "Adjusting the sensitivity" on page 21
	Receiver's AF output level is adjusted too high	Reduce the AF output level

If problems occur that are not listed in the above table or if the problems cannot be solved with the proposed solutions, please contact your local Sennheiser agent for assistance.

## Recommendations and tips

### ... for the SKM 500 G2 radiomicrophone

- Hold the SKM 500 G2 in the middle of the microphone body. Holding it close to the sound inlet basket will influence the microphone's pick-up pattern, holding it at the lower part of the body will reduce the transmitter's range.
- You can vary the bass reproduction by increasing/decreasing the talking distance.
- For best results, make sure that the transmitter sensitivity is correctly adjusted.

### ... for optimum reception

- Transmission range depends to a large extent on location and can vary from about 10 m to about 150 m. There should be a "free line of sight" between transmitting and receiving antennas.
- To avoid overmodulating the receiver, observe a minimum distance of 5 m between transmitting and receiving antennas.

### ... for multi-channel operation

- For multi-channel operation, you can only use the channels in a channel bank. Each of the channel banks "1" to "8" accommodates up to 20 factory-preset frequencies which are intermodulation-free. For alternative frequency combinations, please refer to the enclosed frequency table. The freely selectable frequencies can be selected via the "TUNE" menu and can be stored in the channel bank "U".
- When using several transmitters simultaneously, interference can be avoided by maintaining a minimum distance of 20 cm between two transmitters.



# Care and maintenance

Use a slightly damp cloth to clean the radiomicrophone from time to time.

**Note:**

Do not use any cleansing agents or solvents.

To clean the radiomicrophone's sound inlet basket, proceed as follows:

- ▶ Unscrew the sound inlet basket (turn counterclockwise) and remove it.



- ▶ Remove the foam insert.
- ▶ Use a slightly damp cloth to clean the sound inlet basket from the inside and outside.
- ▶ Reinsert the foam insert.
- ▶ Replace the sound inlet basket on the radiomicrophone and screw it tight (taking care not to loose the colored identification ring).

# Specifications

## RF characteristics

Modulation	wideband FM
Frequency ranges	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Transmission frequencies	8 channel banks with up to 20 factory-preset channels each  1 channel bank with up to 20 freely selectable channels (1440 frequencies, tunable in steps of 25 kHz)
Switching bandwidth	36 MHz
Nominal/peak deviation	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequency stability	$\leq \pm 15$ ppm
RF output power at 50 $\Omega$	typ. 30 mW

## AF characteristics

Noise reduction system	Sennheiser <a href="#">HDX</a>
AF frequency response	40–18,000 Hz
S/N ratio (at 1 mV and peak deviation)	$\geq 110$ dB(A)
THD (at nominal deviation and 1 kHz)	$\leq 0.9$ %

## Overall unit

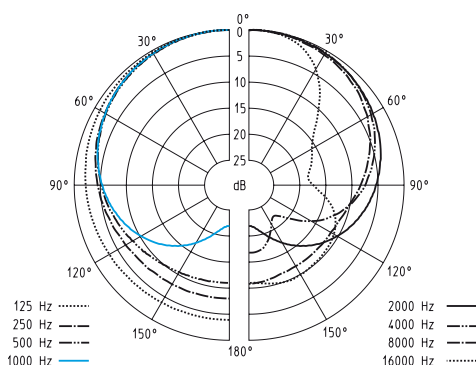
Temperature range	$-10$ °C to $+55$ °C
Power supply	2 AA size batteries, 1.5 V or BA 2015 accupack
Nominal voltage	2.4 V
Power consumption	
• at nominal voltage	$\leq 170$ mA
• with switched-off transmitter	$\leq 250$ $\mu$ A
Operating time	
• with batteries	$\geq 8$ h
• with BA 2015 accupack	$\geq 8$ h
Dimensions [mm]	$\varnothing 50 \times 225$
Weight (incl. batteries)	approx. 450 g

## Microphone heads

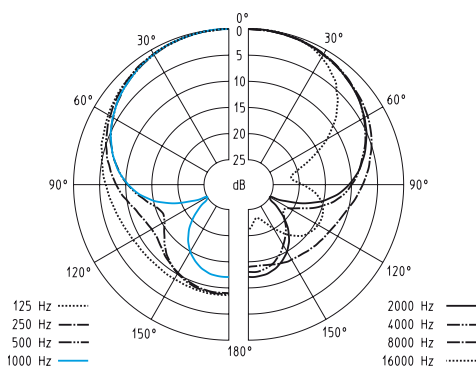
	MD 835	MD 845	ME 865
Transducer principle	dynamic	dynamic	condenser
Sensitivity	1.5 mV/Pa	1 mV/Pa	3 mV/Pa
Pick-up pattern	cardioid	super-cardioid	super-cardioid
Max. SPL	150 dB SPL	154 dB SPL	144 dB SPL
Color of identification ring	green	blue	red

## Polar diagrams and frequency response curves of microphone heads

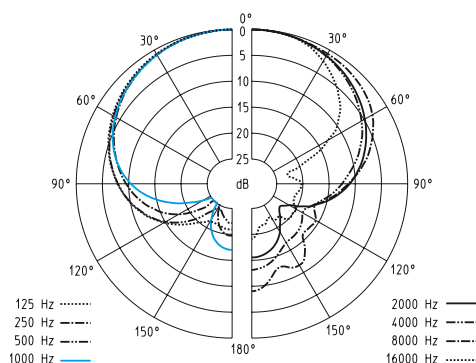
Polar diagram  
MD 835



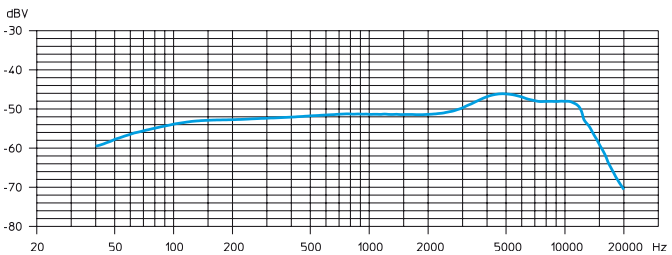
Polar diagram  
MD 845



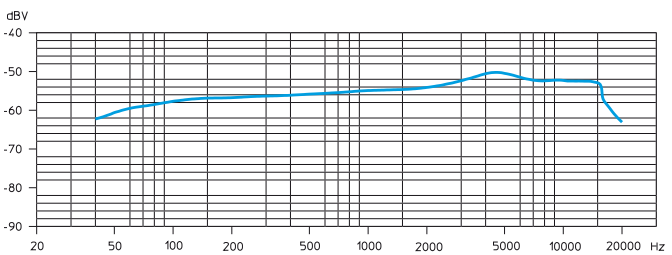
Polar diagram  
ME 865



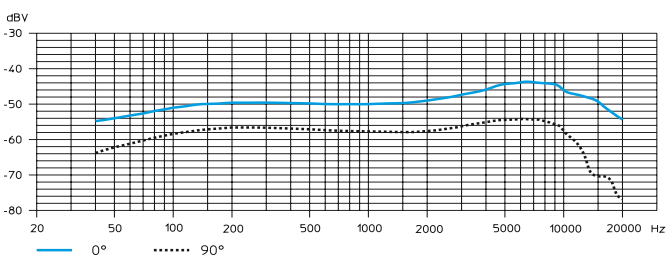
## Frequency response curve MD 835



## Frequency response curve MD 845



## Frequency response curve ME 865



# Accessories

- MD 835** Microphone head (green identification ring), dynamic, cardioid
- MD 845** Microphone head (blue identification ring), dynamic, super-cardioid
- ME 865** Microphone head (red identification ring), condenser, super-cardioid
- MMD 935** Microphone head (silver identification ring), dynamic, cardioid
- MZW 1** Wind- and popshield
- MZQ 1** Microphone clamp
- BA 2015** Accupack
- L 2015** Charger for BA 2015 accupack
- CC 2** Carrying case for ew 500 G2 system
- KEN** 8 color-coded identification caps for radiomicrophone

# Manufacturer declarations

## Warranty regulations

The guarantee period for this Sennheiser product is 24 months from the date of purchase. Excluded are accessory items, rechargeable or disposable batteries that are delivered with the product; due to their characteristics these products have a shorter service life that is principally dependent on the individual frequency of use.

The guarantee period starts from the date of original purchase. For this reason, we recommend that the sales receipt be retained as proof of purchase. Without this proof (which is checked by the responsible Sennheiser service partner) you will not be reimbursed for any repairs that are carried out.

Depending on our choice, guarantee service comprises, free of charge, the removal of material and manufacturing defects through repair or replacement of either individual parts or the entire device. Inappropriate usage (e.g. operating faults, mechanical damages, incorrect operating voltage), wear and tear, force majeure and defects which were known at the time of purchase are excluded from guarantee claims. The guarantee is void if the product is manipulated by non-authorized persons or repair stations.

In the case of a claim under the terms of this guarantee, send the device, including accessories and sales receipt, to the responsible service partner. To minimize the risk of transport damage, we recommend that the original packaging is used. Your legal rights against the seller, resulting from the contract of sale, are not affected by this guarantee.

The guarantee can be claimed in all countries outside the U.S. provided that no national law limits our terms of guarantee.

## CE Declaration of Conformity

CE 0682

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC, 89/336/EC or 73/23/EC. The declaration is available on the internet site at [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

Before putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

## Batteries or rechargeable batteries



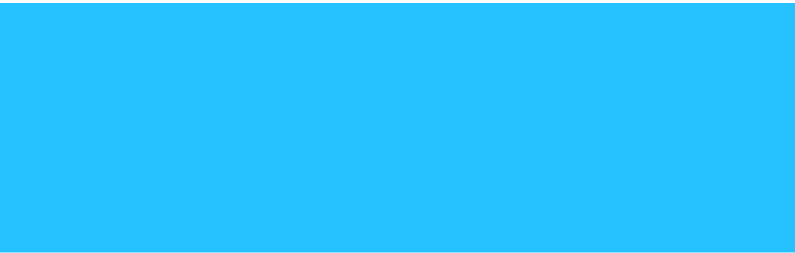
The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries.

## WEEE Declaration



Your Sennheiser product was developed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and/or reused. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal waste at the end of its operational lifetime.

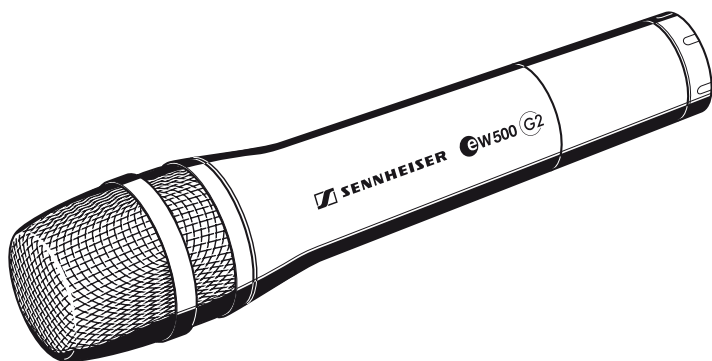
Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment. This will help to protect the environment in which we all live.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

# SKM 500

Notice d'emploi





## **Vous avez fait le bon choix !**

Ces produits Sennheiser vous séduiront pendant de longues années par leur fiabilité, leur rentabilité et leur facilité d'emploi. C'est ce que garantit Sennheiser, fabricant réputé de produits électroacoustiques de grande valeur, fruits de compétences accumulées depuis plus de 60 ans.

Consacrez quelques minutes à la lecture de cette notice. Nous désirons en effet que vous puissiez profiter simplement et rapidement de cette technologie de pointe.



# Sommaire

La famille de micros émetteurs SKM 500 G2 .....	4
Le système de banque de canaux .....	4
Pour votre sécurité .....	5
Fournitures .....	5
Applications .....	6
Les éléments de commande .....	7
Affichages .....	8
Mise en service .....	10
Mettre en place et changer les piles .....	10
Changer la tête de microphone .....	11
Utilisation quotidienne .....	13
Mettre le micro émetteur en marche et à l'arrêt .....	13
Mettre le micro émetteur en sourdine .....	14
Activer et désactiver le verrouillage des touches .....	14
Le menu .....	15
Les touches .....	15
Vue d'ensemble des options .....	15
Utiliser le menu .....	16
Le menu du micro émetteur .....	18
Consignes de réglage pour le menu .....	20
Sélectionner la banque de canaux .....	20
Changer de canal .....	20
Régler les fréquences pour les canaux de la banque de canaux "U" .....	20
Régler la sensibilité .....	21
Modifier l'affichage standard .....	22
Entrer un nom .....	22
Rétablir les réglages d'usine .....	22
Activer/désactiver la transmission du signal pilote ..	23
Activer/désactiver le verrouillage des touches .....	23
Quitter le menu .....	23
En cas d'anomalies .....	24
Liste de contrôle des anomalies .....	24
Recommandations et conseils .....	25
Entretien et maintenance .....	26
Caractéristiques techniques .....	27
Diagrammes de fréquences et polaires des têtes de microphone .....	28
Accessoires .....	29
Déclarations du fabricant .....	30
Conditions de garantie .....	30
Déclaration de conformité pour la CEE .....	30
Piles et accus .....	30
WEEE Déclaration .....	30

# La famille de micros émetteurs SKM 500 G2

La famille de micros émetteurs appartient à la série evolution wireless ew 500 G2. Cette série se compose d'équipements de transmission haute fréquence sophistiqués qui se distinguent par leur fiabilité et leur utilisation tout à la fois simple et agréable. Les différents émetteurs et récepteurs permettent de profiter d'une transmission audio sans fil de qualité studio. La sûreté de transmission de la série ew 500 G2 repose sur l'utilisation

- de synthétiseurs PLL et de microprocesseurs optimisés,
- du procédé de réduction du bruit [HDX](#),
- et de la transmission d'un signal pilote pour une fonction squelch sûre.

## Le système de banque de canaux

Cinq plages de fréquences avec respectivement 1440 fréquences d'émission sont disponibles pour la transmission dans la bande UHF. Le micro émetteur est disponible dans les variantes de plages de fréquences suivantes :

Plage A : 518 à 554 MHz

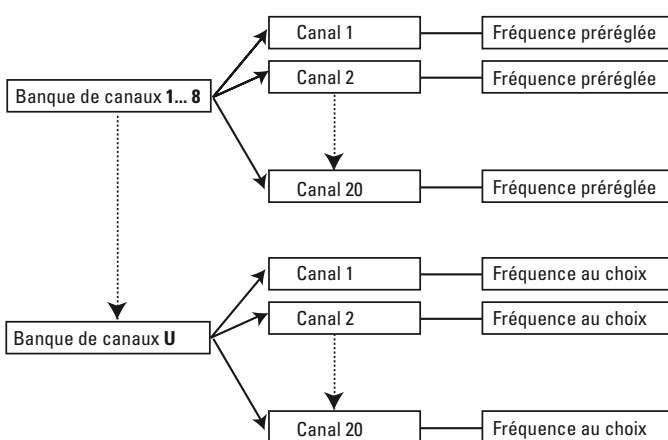
Plage B : 626 à 662 MHz

Plage C : 740 à 776 MHz

Plage D : 786 à 822 MHz

Plage E : 830 à 866 MHz

Le micro émetteur possède neuf banques de canaux avec respectivement jusqu'à 20 canaux.



Une fréquence d'émission est pré-réglée à l'usine dans les banques de canaux "1" à "8" sur chacun des canaux (voir le tableau des fréquences joint). Ces fréquences d'émission ne peuvent pas être modifiées et tiennent compte, entre autres, des dispositions légales en vigueur dans le pays.

Dans la banque de canaux "U" (User Bank), vous pouvez régler et mémoriser des fréquences.

## Pour votre sécurité

N'ouvrez pas l'appareil de votre propre initiative. La garantie est annulée pour les appareils ouverts à l'initiative du client.

Utilisez cette installation uniquement dans des locaux secs.

Pour le nettoyage, il suffit d'essuyer de temps en temps l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utilisez jamais de solvant ou de détergent.

## Fournitures

Contenu :


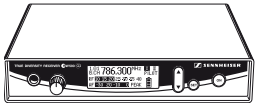

- 1 micro émetteur SKM 500 G2
- 2 piles
- 1 chambre micro
- 1 notice d'emploi
- 1 sac

# Applications

La famille de micros émetteurs peut être combinée aux récepteurs de la série ew 500 G2 (récepteur stationnaire EM 500 G2 et récepteur mobile EK 500 G2). Ceux-ci sont disponibles dans les mêmes variantes de plages de fréquences et possèdent le même système de banque de canaux avec des fréquences pré-réglées. Grâce à ce pré-réglage:

- la mise en service du système est rapide et simple,
- plusieurs circuits de transmission parallèles ne se perturbent pas réciproquement ("absence d'intermodulation").

Le micro émetteur convient aux applications suivantes en fonction de sa combinaison avec un récepteur adéquat :

Emetteur	Récepteur (à commander séparément)	Application
SKM 535 G2 <sup>1)</sup> SKM 545 G2 <sup>1)</sup> SKM 565 G2 <sup>1)</sup> 	EM 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animation</li> <li>• Chant</li> </ul>
	EK 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parole</li> <li>• Chant</li> <li>• Animation</li> <li>• Sur caméra</li> </ul>

<sup>1)</sup> Le nom du micro émetteur se réfère à la combinaison de l'émetteur et de la tête de microphone :

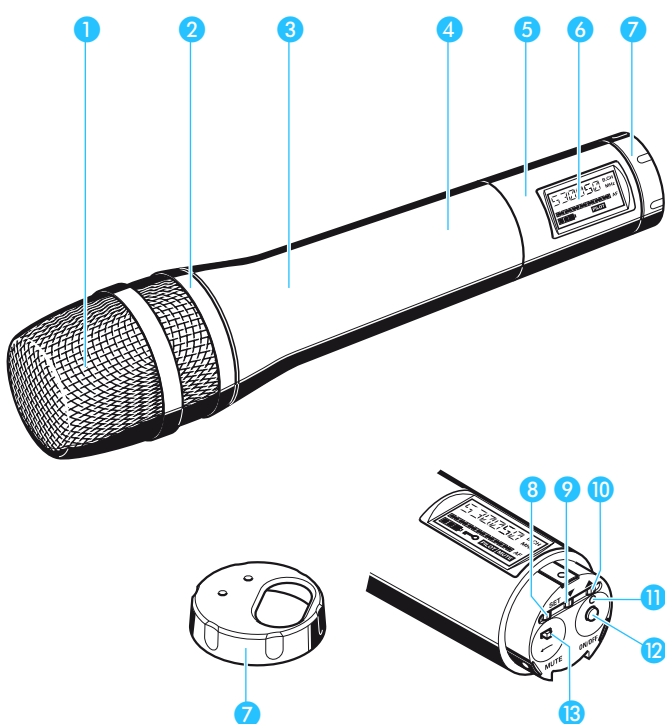
émetteur + tête de microphone = nom du micro émetteur  
 SKM 500 + MD 835 = SKM 535

Les têtes de microphone sont identifiées par un anneau en couleur sur la grille.

Tête de microphone	Codage couleur	Type de microphone	Caractéristique de directivité	Application professionnel
MD 835	vert	dynamique	cardioïde	Parole, chant
MD 845	bleu	dynamique	super cardioïde	Chant(à faible rétroaction acoustique)
ME 865	rouge	Condensateur	super cardioïde	Chant(à faible rétroaction acoustique)
MMD 935 <sup>2)</sup> (en option)	argent	dynamique	cardioïde	Chant (punch)

<sup>2)</sup> MMD 935 uniquement disponible comme tête de microphone en option

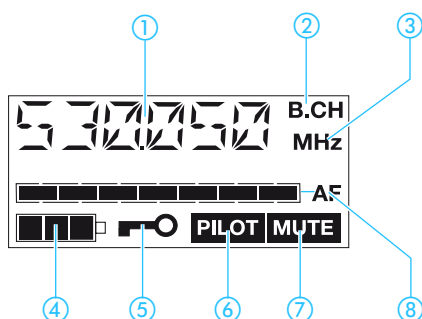
# Les éléments de commande



- ① Grille de protection
- ② Anneau d'identification codé en couleur pour la tête de microphone montée  
vert : tête de microphone MD 835  
bleu : tête de microphone MD 845  
rouge : tête de microphone ME 865
- ③ Corps du micro émetteur
- ④ Compartiment à piles (invisible de l'extérieur)
- ⑤ Afficheur
- ⑥ Afficheur à cristaux liquides
- ⑦ Capuchon rotatif pour la protection des éléments de commande ;  
touches, commutateurs et témoins accessibles après la rotation du capuchon :
- ⑧ Touche **SET**
- ⑨ Touche **▼** (DOWN)
- ⑩ Touche **▲** (UP)
- ⑪ Affichage de fonctionnement et d'état des piles, LED rouge (ON/LOW BAT)
- ⑫ Touche **ON/OFF**  
avec la fonction ESC (abandon) dans le menu
- ⑬ Commutateur de mise en sourdine **MUTE**

# Affichages

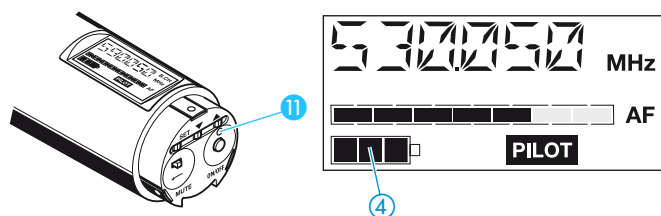
## L'afficheur à cristaux liquides



- ① Affichage alphanumérique
- ② Symbole pour l'affichage de la banque de canaux et du numéro de canal "B.CH"
- ③ Symbole pour l'affichage de la fréquence "MHz"
- ④ Affichage à quatre positions de l'état des piles
- ⑤ Symbole d'activation du verrouillage des touches
- ⑥ Affichage "PILOT"  
(transmission du signal pilote activée)
- ⑦ Affichage "MUTE"  
(micro est mis en sourdine)
- ⑧ Affichage à sept positions du niveau audio "AF"

## Témoins de fonctionnement et d'état des piles

La LED rouge (LOW BAT/ON) ⑪ vous informe sur l'état de fonctionnement de l'émetteur :



LED rouge allumée : L'émetteur est en marche et la charge des piles ou du pack accu BA 2015 est suffisante.

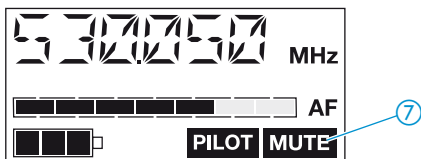
LED rouge clignotante : La charge des piles ou du pack accu BA 2015 ne suffit plus que pour une brève durée de fonctionnement (LOW BAT) !

L'affichage à 4 positions ④ de l'afficheur fournit également des informations sur la charge des piles ou du pack accu BA 2015 :

3 segments	Charge env. 100 %
2 segments	Charge env. 70 %
1 segment	Charge env. 30 %
Cignotement du symbole pile	LOW BAT

## Affichage MUTE

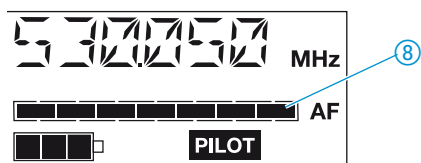
Si l'émetteur a été mis en sourdine, l'affichage "MUTE" ⑦ s'allume sur l'afficheur (voir "Mettre le micro émetteur en sourdine" page 14).



## Affichage de la sensibilité

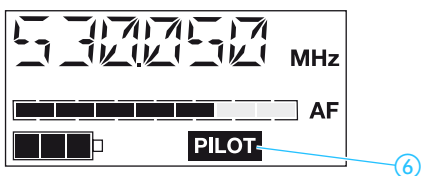
L'affichage du niveau audio (AF) ⑧ montre la sensibilité du micro émetteur.

Si le niveau d'entrée audio est trop élevé, le niveau audio (AF) ⑧ indique la valeur maximale pendant la durée de la saturation.



## Affichage signal pilote

L'affichage "PILOT" ⑥ est allumé lorsque la transmission du signal pilote est activée (voir "Activer/désactiver la transmission du signal pilote" page 23).



## Eclairage de fond de l'afficheur

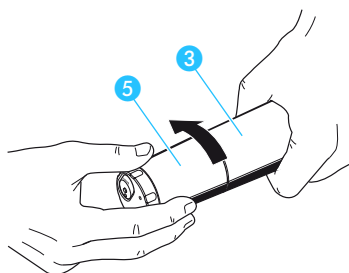
Le fond de l'afficheur reste éclairé après une pression de touche pendant env. 15 secondes.

# Mise en service

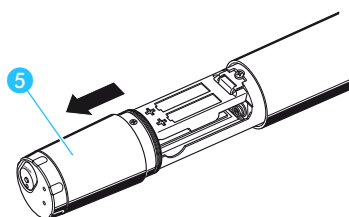
## Mettre en place et changer les piles

Vous pouvez alimenter le micro émetteur avec des piles (piles rondes AA, 1,5 V) ou avec le pack accu rechargeable Sennheiser BA 2015.

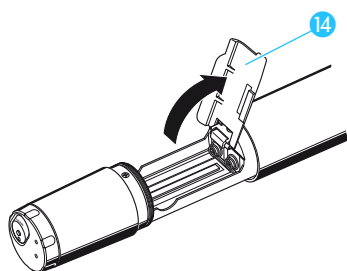
- ▶ Dévissez la partie du micro portant l'afficheur 5 dans le sens de la flèche (sens inverse des aiguilles d'une montre) du corps du microphone 3.



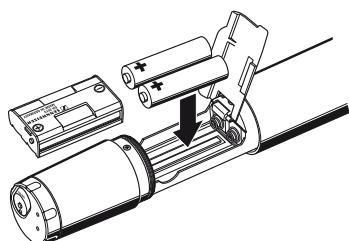
- ▶ Retirez la partie portant l'afficheur 5 jusqu'en butée.



- ▶ Ouvrez le couvercle 14 du compartiment à piles.



- ▶ Mettez en place les piles ou le pack accu BA 2015 comme indiqué sur le compartiment à piles. Observez la polarité.



- ▶ Fermez le couvercle 14.



- ▶ Glissez le compartiment à piles dans le corps du microphone émetteur.
- ▶ Revissez la partie portant l'afficheur.

### Remarque :

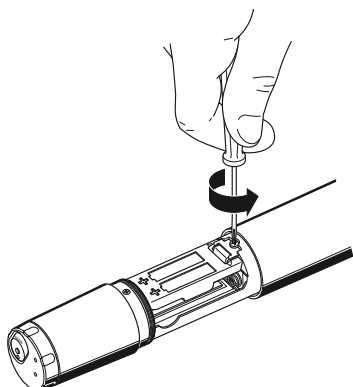
Pour une parfaite fiabilité, il est recommandé d'utiliser uniquement le pack accu BA 2015 si l'appareil doit être alimenté par accu. Utilisez toujours le chargeur L 2015 pour charger le pack accu. Les deux sont disponibles en accessoire.

Le pack accu intègre un capteur. Celui-ci est interrogé par l'électronique de l'émetteur et du chargeur par le biais d'un troisième contact. Le capteur est impératif pour les fonctions de commande suivantes :

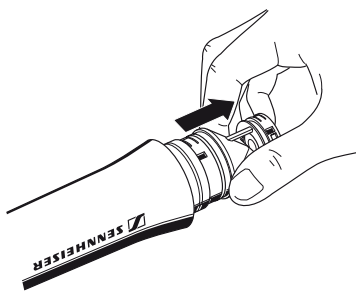
- Prise en compte des différentes caractéristiques de tension des cellules primaires (piles) et accus. Affichage d'état des piles, transmission d'état des piles aux récepteurs stationnaires et seuils d'arrêt à la fin du service corrigés en conséquence. Les cellules accu ne sont pas détectées comme accus à cause du capteur manquant.
- Surveillance de la température du pack accu BA 2015 lors de la charge dans le chargeur L 2015.

## Changer la tête de microphone

- ▶ Retirez d'abord les piles ou le pack accu en procédant de la manière décrite et laissez le micro émetteur ouvert.
- ▶ Dévissez la grille de protection.
- ▶ Dévissez la vis de fixation.



- ▶ Retirez la capsule comme indiqué sur l'illustration. Ne touchez ni les contacts, ni la membrane !



- ▶ Insérez l'autre capsule.
- ▶ Fixez impérativement la capsule avec la vis de fixation.

#### Remarque :

La vis de fixation bloque mécaniquement la capsule du microphone. En l'absence de vis de fixation, des dysfonctionnements du micro émetteur peuvent se produire dans des conditions d'utilisation difficiles.

- ▶ Vissez également la grille de protection qui correspond à la nouvelle tête de microphone.
- ▶ Mettez en place les piles ou le pack accu.
- ▶ Fermez le corps du microphone et remettez celui-ci en service.

#### Remarque :

La capsule et la grille de protection avec la pièce en mousse forment une unité acoustique et doivent toujours être changées ensemble. Pour faciliter leur différenciation, les têtes de microphones sont repérées par des anneaux de couleur (vert : MD 835, bleu : MD 845, rouge : ME 865).

# Utilisation quotidienne

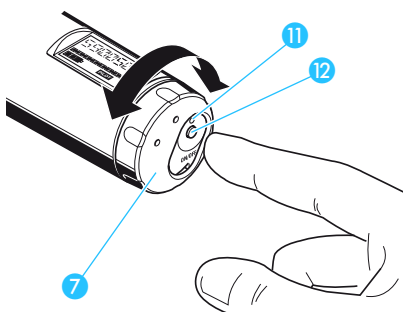
## Mettre le micro émetteur en marche et à l'arrêt

Vous ne pouvez mettre le micro émetteur à l'arrêt que lorsque l'affichage standard apparaît sur l'afficheur. Si vous appuyez de manière brève sur la touche **ON/OFF** dans le menu, l'entrée est arrêtée (fonction ESC) et vous retournez à l'affichage standard sans qu'aucune modification n'ait été effectuée, avec les derniers réglages mémorisés.

### Remarque :

Retirez les piles ou le pack accu du micro émetteur si les appareils restent inutilisés pendant une durée prolongée.

- ▶ Tournez le capuchon **7** au bas du micro émetteur dans la position qui permet de voir la touche **ON/OFF** **12**.

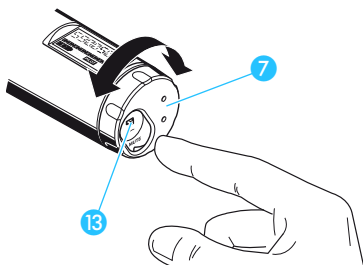


- ▶ Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour mettre le micro émetteur en marche. La LED rouge **11** s'allume.
- ▶ Pour mettre le micro émetteur à l'arrêt, maintenez la touche **ON/OFF** **12** enfoncée jusqu'à ce que l'afficheur indique "OFF". La LED rouge **11** s'éteint.

## Mettre le micro émetteur en sourdine

Le micro émetteur possède un commutateur de mise en sourdine **MUTE**, qui coupe le signal audio transmis. L'émetteur reste cependant en service.

- ▶ Tournez le capuchon **7** au bas du micro émetteur dans la position qui permet de voir le commutateur de mise en sourdine **MUTE 13**.



- ▶ Glissez le commutateur de mise en sourdine **MUTE 13** sur la position 'MUTE'. L'afficheur du micro émetteur indique "MUTE". Si le signal pilote est activé sur l'émetteur et le récepteur, l'afficheur du récepteur correspondant indique "MUTE".
- ▶ Pour que le signal audio soit de nouveau transmis, glissez le commutateur de mise en sourdine **MUTE 13** en arrière.

## Activer et désactiver le verrouillage des touches

Le micro émetteur possède un verrouillage des touches que vous pouvez activer et désactiver dans le menu (voir "Activer/désactiver le verrouillage des touches" page 23). Le verrouillage des touches évite l'arrêt fortuit du micro émetteur durant le fonctionnement ou la modification des réglages.

# Le menu

La série evolution wireless ew 500 G2 de Sennheiser se distingue par la commande intuitive, uniformisée, des appareils. Il devient ainsi possible d'intervenir dans le fonctionnement même en situation de stress, comme sur scène ou en cours d'émission.

## Les touches

Touches	Mode	Fonction de la touche dans le mode respectif
ON/OFF	Affichage standard	Mettre le micro émetteur en marche et à l'arrêt
	Menu	Abandonner la saisie et retourner à l'affichage standard
	Zone d'entrée	Abandonner la saisie et retourner à l'affichage standard
SET	Affichage standard	Aller de l'affichage standard au menu
	Menu	Aller du menu à la zone d'entrée d'une option sélectionnée
	Zone d'entrée	Mémoriser les réglages et retourner au menu
▲/▼	Affichage standard	Sans fonction
	Menu	Aller à l'option précédente (▲) ou suivante (▼)
	Zone d'entrée	Modifier les valeurs d'une option : Sélection possible (▲/▼)

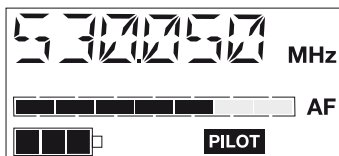
## Vue d'ensemble des options

Affichage	Fonction
BANK	Changer de banque de canaux
CHAN	Changer de canal dans la banque de canaux
TUNE	Régler la fréquence d'émission pour la banque de canaux "U" (User Bank)
SENSIT	Régler la sensibilité (AF)
DISPLY	Changer l'affichage standard
NAME	Entrer un nom
RESET	Rétablir tous les réglages d'usine
PILOT	Activer/désactiver la transmission du signal pilote
LOCK	Activer/désactiver le verrouillage des touches
EXIT	Quitter le menu et retourner à l'affichage standard

## Utiliser le menu

Ce chapitre décrit, à l'exemple de l'option "TUNE", la manière d'effectuer des réglages dans le menu.

Lorsque l'appareil a été mis en marche, l'affichage standard apparaît.



### Aller au menu

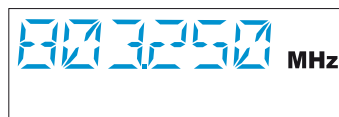
- ▶ Appuyez sur la touche **SET**. Vous passez alors de l'affichage standard au menu. La dernière option utilisée clignote.

### Sélectionner une option

- ▶ Sélectionnez avec les touches **▲/▼** l'option dans laquelle vous souhaitez effectuer des réglages.



- ▶ Appuyez sur la touche **SET** pour accéder à la zone d'entrée de l'option. Le réglage momentané, qui peut être modifié, clignote sur l'afficheur.



### Modifier les réglages

- ▶ Modifiez le réglage avec les touches **▲/▼**.



- ▶ Avec une brève pression sur la touche, la valeur suivante ou précédente est affichée. Si dans les options "CHAN", "TUNE" et "NAME" vous maintenez la touche **▲/▼** enfoncée, l'affichage change en continu (fonction Repeat). La valeur souhaitée peut ainsi être atteinte rapidement et facilement dans les deux directions.

### Mémoriser les entrées

- ▶ Appuyez sur la touche **SET** pour mémoriser durablement un réglage. L'afficheur indique "STORED" à titre de confirmation. La dernière option utilisée est ensuite de nouveau affichée.



En règle générale, les réglages sont pris en compte immédiatement dans toutes les options. A l'exception des options "BANK", "CHAN", "TUNE" et "RESET". Les modifications n'y prennent effet qu'après avoir été mémorisées et que l'afficheur ait indiqué "STORED".

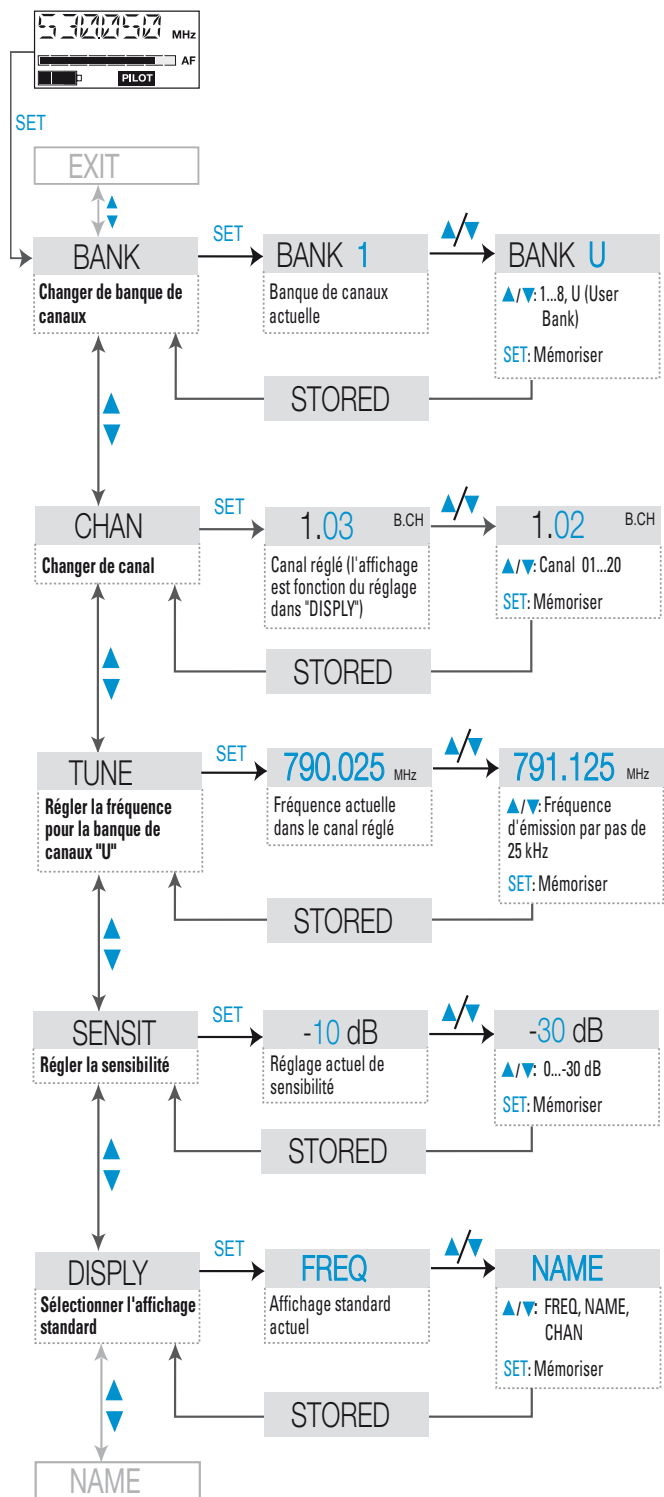
### Quitter le menu

- ▶ L'option "EXIT" permet de quitter le menu et de retourner à l'affichage standard.

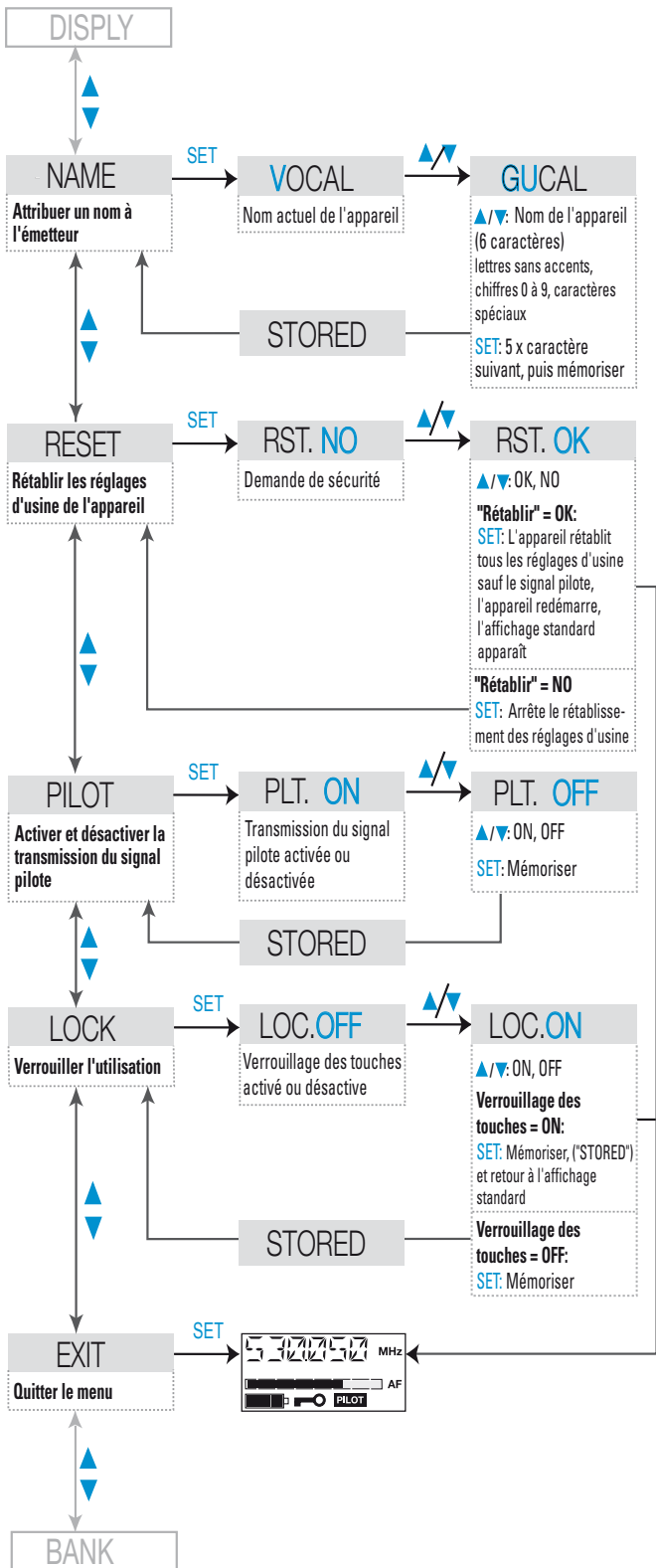


Si vous appuyez de manière brève sur la touche **ON/OFF** dans le menu, l'entrée est arrêtée (fonction ESC) et vous retournez à l'affichage standard sans qu'aucune modification n'ait été effectuée, avec les derniers réglages mémorisés.

# Le menu du micro émetteur







# Consignes de réglage pour le menu

## Sélectionner la banque de canaux – **BANK**

Le micro émetteur possède neuf banques de canaux que vous pouvez sélectionner dans l'option "**BANK**". Les banques de canaux "1" à "8" possèdent respectivement jusqu'à 20 canaux avec respectivement une fréquence pré-réglée à l'usine (voir "Le système de banque de canaux" page 4). La banque de canaux "U" (User Bank) possède jusqu'à 20 canaux libres pour lesquels vous pouvez sélectionner et mémoriser une fréquence.

Si vous allez d'une banque de canaux à l'autre, le canal le plus bas est automatiquement affiché.

## Changer de canal – **CHAN**

Dans l'option "**CHAN**" vous pouvez commuter entre les canaux dans une banque de canaux. Observez les indications suivantes pour le choix d'un canal :

Si le micro émetteur est utilisé avec un récepteur de la série ew 500 G2 dans un circuit de transmission, vous devez régler le même canal pour le récepteur et pour l'émetteur.

### Le mode multi-canal

Le micro émetteur permet de réaliser avec des émetteurs de la série ew 500 G2 des circuits de transmission pour des installations multi-canal. N'utilisez pour le mode multi-canal que les canaux libres d'une banque de canaux.

Nous recommandons d'effectuer un Auto-Scan avant la mise en service avec un récepteur de la série ew 500 G2. (voir notice d'utilisation du récepteur).

## Régler les fréquences pour les canaux de la banque de canaux "U" – **TUNE**

L'option "**TUNE**", qui vous permet de sélectionner et de mémoriser des fréquences dans la banque de canaux "U" (User Bank), convient idéalement pour régler rapidement une fréquence :

Lorsque vous avez réglé une banque de canaux "1" à "8" et que vous sélectionnez l'option "**TUNE**", le micro émetteur se met automatiquement sur le canal 01 de la banque de canaux "U".

Le message "U.01" apparaît alors brièvement sur l'afficheur.

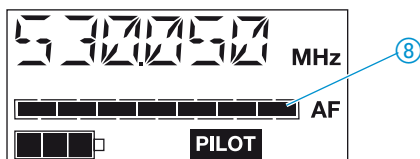


- ▶ Réglez avec les touches ▲/▼ la fréquence d'émission souhaitée. Pour ce faire, vous pouvez modifier la fréquence par pas de 25 kHz sur une largeur de bande maximale de 36 MHz. Vous trouverez les fréquences adéquates dans le tableau de fréquences joint.

## Régler la sensibilité – SENSIT

Réglez la sensibilité du micro émetteur dans l'option "SENSIT". La sensibilité d'entrée du micro émetteur sera modifiée.

La sensibilité à l'entrée est trop élevée quand une saturation du circuit de transmission se produit en cas de communication proche, de voix ou de passages musicaux forts. Si le niveau d'entrée audio est trop élevé sur l'émetteur (AF-Peak) l'affichage du niveau audio (AF) ⑧ indique la valeur maximale.



En revanche, si la sensibilité réglée est trop faible, le signal du circuit de transmission ne sera pas assez puissant. Le signal est alors entaché de bruit.

La sensibilité est correctement réglée si l'affichage du niveau audio (AF) ⑧ n'indique le niveau maximal que dans les passages les plus forts.

### Remarque :

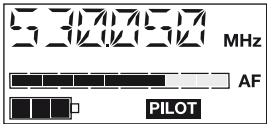

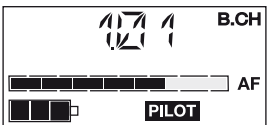
Pour contrôler la sensibilité réglée, l'affichage audio (AF) de l'émetteur indique le niveau audio même lorsque l'émetteur est mis en sourdine.

Partez des valeurs indicatives suivantes pour un pré-réglage approximatif :

- Musique/chant fort : -30 à -20 dB
- Animation : -20 à -10 dB
- Interview : -10 à 0 dB

## Modifier l'affichage standard – **DISPLY**

L'option "**DISPLY**" permet de modifier l'affichage standard :

Affichage standard sélectionnable	Affichage
"FREQ"	
"NAME"	
"CHAN"	

## Entrer un nom – **NAME**

Dans l'option "**NAME**", vous pouvez entrer un nom de votre choix pour le micro émetteur. On utilise souvent le nom du musicien pour lequel les réglages ont été effectués.

Le nom peut être visualisé dans l'affichage standard. Il peut comporter six caractères au maximum et se compose de :

- lettres à l'exception des accents,
- chiffres 0 à 9,
- caractères spéciaux et espaces.

Procédez de la manière suivante :

Après être allé dans la zone d'entrée de l'option, la première position clignote d'abord sur l'afficheur.

- ▶ Vous pouvez maintenant sélectionner un caractère avec les touches ▲/▼. Avec une brève pression sur la touche, le caractère suivant ou précédent est affiché. Si vous gardez la touche enfoncée, l'affichage change en continu.
- ▶ Appuyez sur la touche **SET** pour aller à la position suivante et sélectionnez le caractère suivant.
- ▶ Lorsque vous avez entré les six caractères d'un nom, mémorisez l'entrée avec la touche **SET** et retournez au menu.

## Rétablir les réglages d'usine – **RESET**

L'option "**RESET**" vous permet de rétablir les réglages d'usine. Seul le réglage du signal pilote est conservé. Après le rétablissement des réglages d'usine, le micro émetteur redémarre et l'affichage standard apparaît de nouveau.

## Activer/désactiver la transmission du signal pilote – PILOT

Dans l'option "PILOT" vous pouvez activer ou désactiver la transmission du signal pilote.

Le signal pilote assiste la fonction anti-bruit (Squelch) du récepteur. Ceci permet d'éviter les interférences dues aux signaux radio émis par d'autres appareils. La fréquence du signal pilote est inaudible. Cette fréquence est transmise par l'émetteur et analysée par le récepteur.

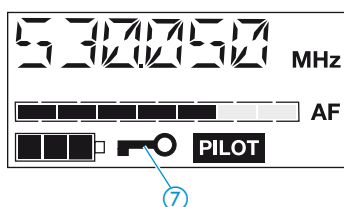
Les émetteurs de première génération de la série ew 500 ne transmettent pas de signal pilote et les récepteurs de première génération ne peuvent pas analyser le signal pilote. Vous pouvez toutefois utiliser le micro émetteur avec un récepteur de la première génération en observant les indications suivantes

- Emetteur de la génération 2 et récepteur de la génération 2 :  
Activez le signal pilote sur l'émetteur et le récepteur.
- Combinaison (émetteur de la génération 1/récepteur de la génération 2 ou inversement) :  
Désactivez le signal pilote sur l'émetteur ou le récepteur de la génération 2.

## Activer/désactiver le verrouillage des touches – LOCK

L'option "LOCK" permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches.

Le verrouillage des touches empêche une mise à l'arrêt fortuite du micro émetteur durant le fonctionnement ou la modification des réglages. La clé ⑦ dans l'affichage standard indique que le verrouillage des touches est activé.



Pour désactiver le verrouillage des touches, appuyez d'abord sur la touche SET. Sélectionnez ensuite "LOC.OFF" avec les touches ▲/▼. Si vous confirmez votre sélection avec SET, les touches sont déverrouillées.

## Quitter le menu – EXIT

L'option "EXIT" permet de quitter le menu et de retourner à l'affichage standard.

# En cas d'anomalies

## Liste de contrôle des anomalies

Problème	Cause possible	Remède possible
Pas d'affichage de fonctionnement	Piles usées ou pack accu déchargé	Changer les piles ou charger le pack accu
Pas de signal radio	Canal différent pour l'émetteur et le récepteur	Régler le même canal pour l'émetteur et le récepteur
	La portée de la liaison radio est dépassée	Contrôler le réglage du seuil de squelch ou réduire la distance entre l'antenne de réception et l'émetteur
Signal radio présent, pas de signal sonore, l'affichage "MUTE" est allumé sur l'afficheur	L'émetteur est en sourdine (MUTE)	Désactiver la mise en sourdine
	Le seuil de squelch du récepteur est trop élevé	Réduire le réglage du seuil de squelch
	L'émetteur n'envoie pas de signal pilote	Activer la transmission du signal pilote
Le signal sonore est noyé dans le bruit de fond	La sensibilité de l'émetteur est trop faible	voir "Régler la sensibilité" page 21
	Le niveau de sortie du récepteur est trop faible	Augmenter le niveau de la sortie ligne
Le signal sonore est déformé	La sensibilité de l'émetteur est trop élevée	voir "Régler la sensibilité" page 21
	Le niveau de sortie du récepteur est trop élevé	Réduire le niveau de la sortie ligne

Appelez votre partenaire Sennheiser si vous rencontrez des problèmes non répertoriés dans le tableau ou qui ne peuvent être résolus avec les solutions proposées.

## Recommandations et conseils

### ... pour le micro émetteur SKM 500 G2

- Tenez le micro émetteur par le milieu du corps du microphone. Le tenir près de la grille modifie la caractéristique de directivité du microphone. Le tenir par la partie inférieure du corps réduit la puissance émise, donc la portée de l'émetteur.
- La distance par rapport à la bouche permet de modifier la reproduction du grave.
- Assurez-vous que la sensibilité de l'émetteur est réglée correctement pour avoir un son optimal.

### ... pour une réception optimale

- La portée de l'émetteur dépend des conditions locales. Elle peut varier de 10 m à 150 m. L'espace entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice doit être dégagé si possible.
- Observez la distance minimale recommandée de 5 m entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice. Vous éviterez ainsi une saturation HF du récepteur.

### ... pour l'utilisation d'une installation multi-canal

- Vous ne pouvez utiliser pour le multi-canal que les canaux d'une même banque de canaux. Chaque banque de canaux "1" à "8" contient des fréquences pré-réglées, compatibles entre elles. Vous trouverez d'autres combinaisons de fréquences dans le tableau des fréquences joint et pouvez les sélectionner dans la banque de canaux "U" par l'option "TUNE".
- Lorsque vous utilisez plusieurs émetteurs, il est possible d'éviter les interférences dues à une distance insuffisante entre les émetteurs. Les émetteurs doivent être espacés d'au moins 20 cm.

# Entretien et maintenance

Nettoyez de temps en temps le micro émetteur à l'aide d'un chiffon légèrement humide.

## Remarque :

N'utilisez jamais de solvant ou de détergent.

Nettoyez régulièrement la grille de protection du micro émetteur en procédant de la manière suivante :

- ▶ Dévissez la grille du micro émetteur (tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



- ▶ Retirez la pièce en mousse.
- ▶ Nettoyez l'intérieur et l'extérieur de la grille à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- ▶ Remettez en place la pièce en mousse.
- ▶ Revissez la grille sur le micro émetteur.



# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques HF

Modulation	FM large bande
Plages de fréquences	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Fréquences d'émission/de réception	8 banques de canaux avec respectivement jusqu'à 20 canaux pré réglés 1 banque de canaux avec jusqu'à 20 canaux au choix (1440 fréquences, réglables par pas de 25 kHz)
Commutation de largeur de bande	36 MHz
Excursion nominale / crête	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Stabilité de fréquence	$\leq \pm 15$ ppm
Puissance de sortie HF sur 50 $\Omega$	typique 30 mW

## Caractéristiques BF

Système compresseur-expandeur	Sennheiser <a href="#">HDX</a>
Réponse en fréquence BF	40 –18.000 Hz
Rapport signal/bruit (1 mV, excursion crête)	$\geq 110$ dB(A)
DHT (excursion nominale, 1 kHz)	$\leq 0,9$ %

## Généralités

Plage de température	$-10$ °C à $+55$ °C
Alimentation	2 piles rondes AA, 1,5 V
Tension nominale	2,4 V
Consommation:	
• à la tension nominale	$\leq 170$ mA
• avec l'émetteur à l'arrêt	$\leq 250$ $\mu$ A
Autonomie:	
• avec des piles	$\geq 8$ h
• avec le pack accu BA 2015	$\geq 8$ h
Dimensions [ mm ]	$\varnothing 50$ x 225
Poids (avec piles)	env. 450 g

## Têtes de microphones

	MD 835	MD 845	ME 865
Type de microphone	dynamique	dynamique	électret
Sensibilité	1,5 mV/Pa	1 mV/Pa	3 mV/Pa
Caractéristique de directivité	cardioïde	super-cardioïde	super-cardioïde
Niveau de pression acoustique max.	150 dB SPL	154 dB SPL	144 dB SPL
Couleur de l'anneau	vert	bleu	rouge

## Diagrammes de fréquences et polaires des têtes de microphone

Diagramme polaire MD 835

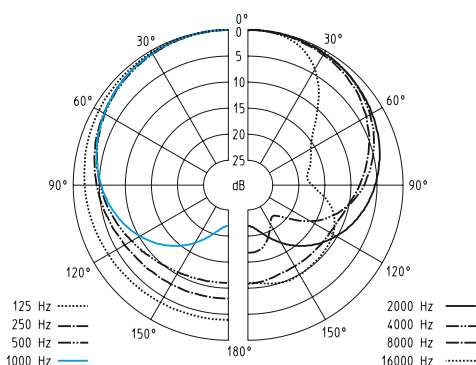


Diagramme polaire MD 845

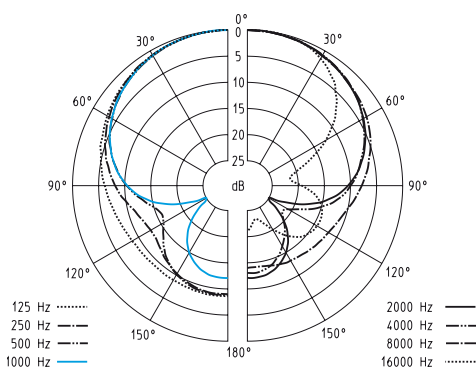
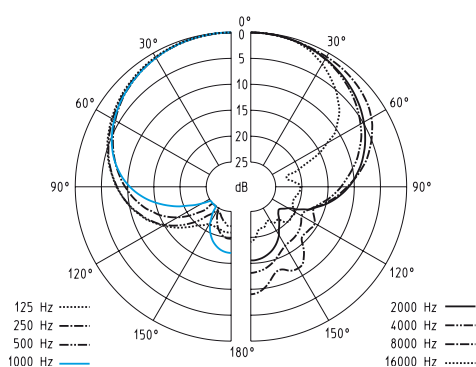
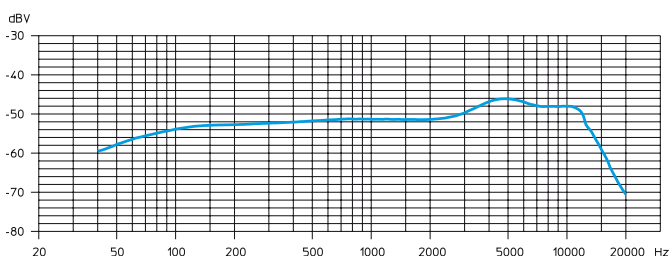


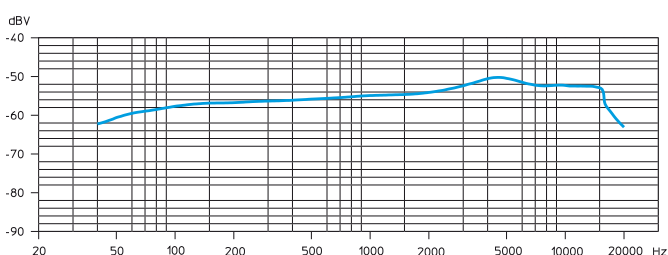
Diagramme polaire ME 865



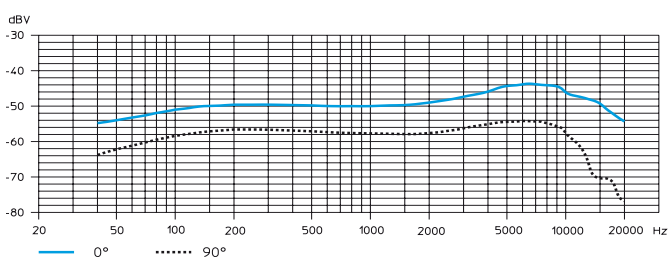
## Courbe de réponse MD 835



## Courbe de réponse MD 845



## Courbe de réponse ME 865



# Accessoires

- MD 835** Tête de microphone (anneau vert), dynamique, cardioïde
- MD 845** Tête de microphone (anneau bleu), dynamique, super cardioïde
- ME 865** Tête de microphone (anneau rouge), condensateur, super cardioïde
- MMD 935** Tête de microphone (anneau argent), dynamique, cardioïde
- MZW 1** Ecran anti-vent et anti-pop
- MZQ 1** Pince microphone
- BA 2015** Pack accu
- L 2015** Chargeur pour pack accu BA 2015
- CC 2** Housse de transport pour SET
- KEN** 8 capuchons en couleur pour micro émetteur

# Déclarations du fabricant

## Conditions de garantie

La période de garantie pour ce produit Sennheiser est de 24 mois à compter de la date d'achat. Sont exclues, les batteries rechargeables ou jetables livrées avec le produit. En raison de leurs caractéristiques ces produits ont une durée de vie plus courte liée principalement à la fréquence d'utilisation.

La période de garantie commence à la date de l'achat. Pour cette raison, nous vous recommandons de conserver votre facture comme preuve d'achat. Sans cette preuve -qui est vérifiée par Sennheiser -aucune prise en compte de la garantie ne pourra être retenue.

La garantie comprend, gratuitement, la remise en état de fonctionnement du matériel par la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses ou dans le cas où la réparation n'est pas possible, par échange du matériel. L'utilisation inadéquate (mauvaise utilisation, dégâts mécaniques, tension électrique incorrecte), sont exclus de la garantie. La garantie est invalidée en cas d'intervention par des personnes non-autorisées ou des stations de réparation non agréées.

Pour faire jouer la garantie, retournez l'appareil et ses accessoires, accompagné de la facture d'achat, à votre distributeur agréé. Pour éviter des dégâts durant le transport il est recommandé d'utiliser l'emballage d'origine.

Votre droit légal de recours contre le vendeur n'est pas limité par cette garantie. La garantie peut être revendiquée dans tous les pays à l'extérieur des États-Unis à condition qu'aucune loi nationale n'en invalide les termes.

## Déclaration de conformité pour la CEE



Ces appareils sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de les Directives 1999/5/EC, 89/336/EC et 73/23/EC. Vous trouvez cette déclaration dans la internet sous [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

Avant d'utiliser l'appareil, veuillez observer les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

## Piles et accus



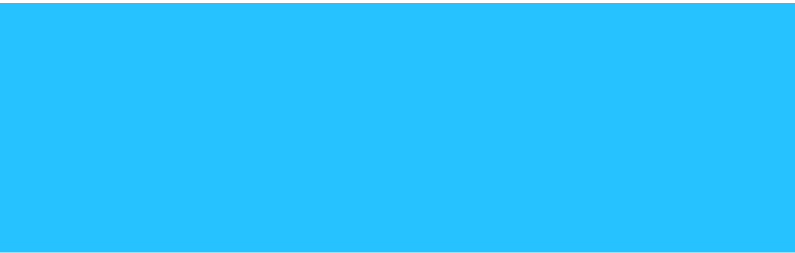
Les accus fournis peuvent être recyclés. Jetez les accus usagés dans un conteneur de recyclage ou ramenez-les à votre revendeur. Afin de protéger l'environnement, déposez uniquement des accus complètement déchargés.

## WEEE Déclaration



Votre produit Sennheiser a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité, susceptibles d'être recyclés et réutilisés. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Veuillez rapporter cet appareil à la déchetterie communale ou à un centre de recyclage. Vous contribuez ainsi à la préservation de l'environnement.




Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

# SKM 500

Instrucciones para el uso





## **¡Ha realizado la elección acertada!**

Estos productos Sennheiser le convencerán durante muchos años por su fiabilidad, rentabilidad y manejo sencillo. Sennheiser responde de ello con su buen nombre y su competencia adquirida en más de 60 años como fabricante de productos electroacústicos de alta calidad.

Tómese ahora unos minutos de tiempo para leer estas instrucciones. Queremos que pueda disfrutar de forma rápida y sencilla de nuestra técnica.

# Índice

La familia de micrófonos inalámbricos SKM 500 G2 .....	4
El sistema de banco de canales .....	4
Para su seguridad .....	5
Volumen de suministro .....	5
Sectores de aplicación .....	6
Los elementos de mando .....	7
Indicadores .....	8
Puesta en funcionamiento .....	10
Colocar y cambiar las pilas .....	10
Cambiar el módulo de micrófono .....	11
Uso diario .....	13
Conectar/desconectar micrófono inalámbrico .....	13
Silenciar el micrófono inalámbrico .....	14
Conexión y desconexión del bloqueo de teclas .....	14
El menú de servicio .....	15
Las teclas .....	15
Sinopsis de las opciones de menú .....	15
Funcionamiento del menú de servicio .....	16
El menú de servicio del micrófono .....	18
Indicaciones relativas a ajustes en el menú de servicio .	20
Seleccionar banco de canales .....	20
Cambiar de canal .....	20
Ajustar frecuencias para los canales del banco "U" ..	20
Ajustar modulación .....	21
Modificar indicación estándar .....	22
Introducir nombre .....	22
Restablecer el ajuste de fábrica del micrófono inalámbrico .....	22
Activar/desactivar la transmisión del tono piloto ....	23
Conexión/desconexión del bloqueo de teclas .....	23
Salir del menú de servicio .....	23
En caso de anomalías .....	24
Lista de chequeo de anomalías .....	24
Recomendaciones y sugerencias .....	25
Mantenimiento y limpieza .....	26
Datos técnicos .....	27
Diagramas polares y de frecuencias de los módulos de micrófono .....	28
Accesorios .....	29
Declaración del fabricante .....	30
Declaración de garantía .....	30
Declaración de Conformidad .....	30
Baterías y pilas .....	30
WEEE Declaración .....	30



# La familia de micrófonos inalámbricos SKM 500 G2

La familia de micrófonos inalámbricos pertenece a la serie evolution wireless ew 500 G2. Esta serie ofrece instalaciones de transmisión de alta frecuencia modernas y técnicamente perfeccionadas con una elevada seguridad de funcionamiento y un manejo sencillo y cómodo. Los correspondientes transmisores y receptores ofrecen transmisión sin hilos con calidad de estudio. La seguridad de transmisión de la serie ew 500 G2 se basa en la aplicación de

- la técnica de sintetizador PLL y de microprocesador perfeccionada,
- el sistema de supresión de ruidos HDX,
- la transmisión del tono piloto para una función de silenciador segura.

## El sistema de banco de canales

Para la transmisión se dispone de cinco gamas de frecuencia en la banda UHF con 1.440 frecuencias de transmisión cada una. El micrófono inalámbrico está disponible en las siguientes variantes de gama de frecuencia:

Gama A: desde 518 hasta 554 MHz

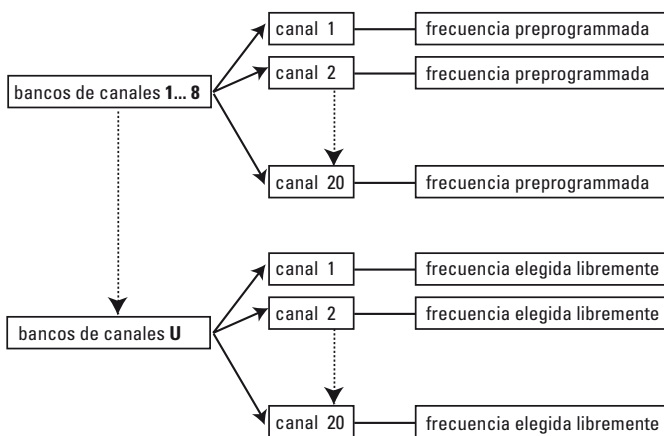
Gama B: desde 626 hasta 662 MHz

Gama C: desde 740 hasta 776 MHz

Gama D: desde 786 hasta 822 MHz

Gama E: desde 830 hasta 866 MHz

El micrófono inalámbrico tiene nueve bancos de canales con hasta 20 canales cada uno.



En los bancos de canales del "1" al "8", en cada uno de los canales se encuentra preprogramada de fábrica una frecuencia de emisión (véase sinopsis de frecuencias adjunta). Estas frecuencias de emisión no pueden modificarse y cumplen, entre otras, con las disposiciones legales específicas de cada país.

En el banco de canales "U" (User Bank) usted mismo podrá ajustar las frecuencias y guardarlas.

## Para su seguridad

No abra el equipo por cuenta propia bajo ningún concepto. Los equipos que el cliente haya abierto por cuenta propia quedarán excluidos de la garantía.

Utilice este equipo sólo en lugares secos.

Para limpiar el equipo, es suficiente frotarlo con un paño ligeramente humedecido. No utilice bajo ningún concepto disolventes o detergentes.

## Volumen de suministro

El volumen de suministro del micrófono inalámbrico comprende:




- 1 micrófono inalámbrico SKM 500 G2
- 2 pilas
- 1 cámara de micrófono
- 1 instrucciones para el uso
- 1 bolsa

# Sectores de aplicación

La familia de micrófonos inalámbricos se puede combinar con los receptores de la serie ew 500 (receptor estacionario EM 500 G2, y receptor móvil EK 500 G2). Están disponibles en las mismas variantes de gama de frecuencia y disponen del mismo sistema de bancos de canales con frecuencias preajustadas. Este ajuste previo presenta la ventaja de que:

- un tramo de transmisión está preparado de forma rápida y sencilla,
- para que los tramos de transmisión paralelos no interfieran entre sí ("sin intermodulación").

Según la combinación, con un receptor adecuado, el micrófono inalámbrico es apto para los siguientes sectores de aplicación:

Transmisor	receptor desconectado (a pedir por separado)	Sector de aplicación
SKM 535 G2 <sup>1)</sup> SKM 545 G2 <sup>1)</sup> SKM 565 G2 <sup>1)</sup>	EM 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderación</li> <li>• Canto</li> </ul>
	EK 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Canto</li> <li>• Moderación</li> <li>• en una cámara</li> </ul>

<sup>1)</sup> La denominación del micrófono inalámbrico resulta de la combinación del transmisor y el módulo de micrófono:

transmisor + módulo de = denominación del  
micrófono micrófono inalámbrico

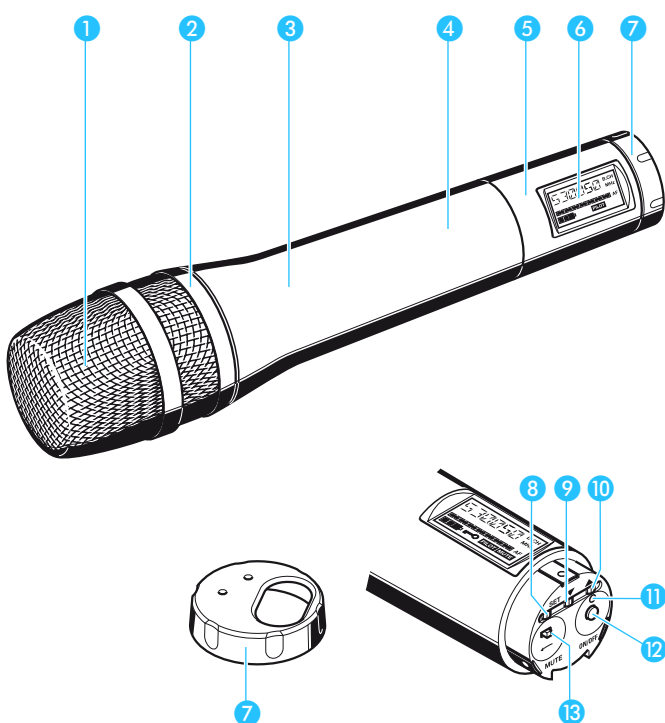
SKM 500 + MD 835 = SKM 535

Los módulos de micrófono se identifican a través de un anillo de color en la rejilla.

Módulo de micrófono	Identificación de color	Tipo de micrófono	Característica direccional	Campo de aplicación
MD 835	verde	dinámico	forma ovalada	Presentaciones, canto
MD 845	azul	dinámico	forma extra-ovalada	Canto (con pocos acoplamientos)
ME 865	rojo	Condensador	forma extra-ovalada	Canto (con pocos acoplamientos)
MMD 935 <sup>2)</sup> (opcional)	plata	dinámico	forma ovalada	Canto (alta potencia)

<sup>2)</sup> MMD 935 sólo disponible como módulo de micrófono opcional

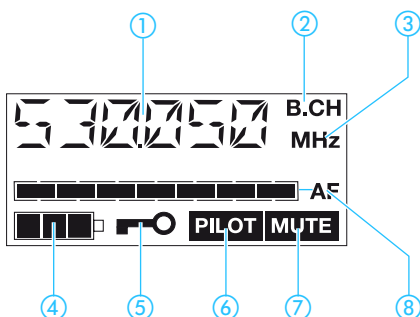
# Los elementos de mando



- 1 Rejilla
- 2 Anillo de color para la identificación del módulo de micrófono instalado  
verde: módulo de micrófono MD 835  
azul: módulo de micrófono MD 845  
rojo: módulo de micrófono ME 865
- 3 Mango del micrófono inalámbrico
- 4 Compartimiento de la pila (inapreciable desde fuera)
- 5 Unidad pantalla
- 6 Pantalla LC
- 7 Caperuza giratoria para proteger los elementos de servicio;  
teclas, conmutadores e indicadores accesibles al girar la caperuza:
  - 8 Tecla **SET**
  - 9 Tecla ▼ (DOWN)
  - 10 Tecla ▲ (UP)
  - 11 Indicador de servicio y del estado de la pila, LED rojo (ON/LOW BAT)
  - 12 Tecla **ON/OFF**  
con función ESC (cancelar) en el menú de servicio
  - 13 Conmutador de supresión del volumen **MUTE**

# Indicadores

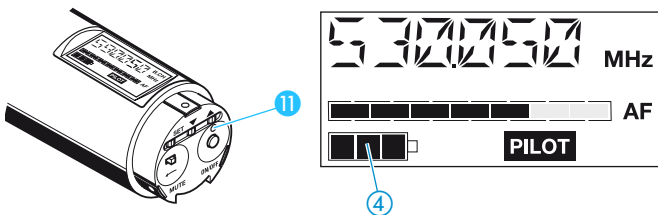
## La pantalla LC



- ① Indicador alfa numérico
- ② Símbolo del indicador del banco de canales y del número de canal "B.CH"
- ③ Símbolo del indicador de frecuencia "MHz"
- ④ Indicador del estado de la pila de cuatro graduaciones
- ⑤ Símbolo de indicación del bloqueo de teclas activado
- ⑥ Indicador "PILOT"  
(la transmisión del tono piloto se encuentra activa)
- ⑦ Indicador "MUTE"  
(se ha suprimido el volumen del micrófono)
- ⑧ Indicador de siete graduaciones del nivel de audio "AF"

## Indicadores de servicio y del estado de la pila

El LED rojo (LOW BAT/ON) ⑪ indica el estado de funcionamiento del transmisor:



El LED rojo está encendido: El transmisor está conectado y la capacidad de las pilas o la batería BA 2015 es suficiente.

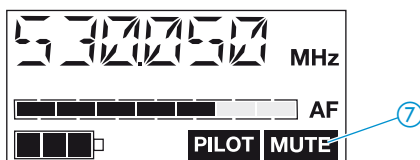
El LED rojo parpadea: La capacidad de la pila o de la batería BA 2015 es suficiente sólo para un corto período de tiempo de servicio (LOW BAT).

Adicionalmente, el indicador de cuatro graduaciones ④ le informa en la pantalla sobre la capacidad de la pila o batería BA 2015:

3 segmentos	estado de carga aprox. 100 %
2 segmentos	estado de carga aprox. 70 %
1 segmento	estado de carga aprox. 30 %
Símbolo de batería parpadea	LOW BAT

## Indicador MUTE

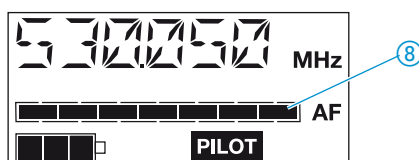
En caso de haberse suprimido el volumen del transmisor, el indicador "MUTE" ⑦ (véase "Silenciar el micrófono inalámbrico" en la página 14) aparecerá encendido en la pantalla.



## Indicador de modulación

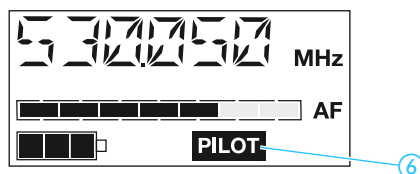
El indicador del nivel de audio (AF) ⑧ indica la modulación del micrófono inalámbrico.

En caso de que el nivel de entrada de audio sea demasiado alto, el indicador del nivel de audio (AF) ⑧ mostrará una desviación máxima mientras dura la sobremodulación.



## Indicador del tono piloto

El indicador "PILOT" ⑥ se enciende cuando la transmisión del tono piloto está conectada (véase "Activar/desactivar la transmisión del tono piloto" en la página 23).



## Iluminación de fondo de la pantalla

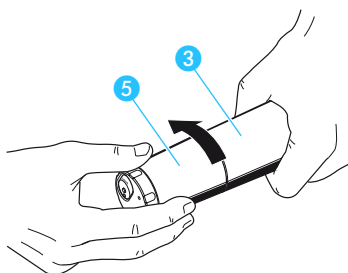
Después de accionar una tecla, la pantalla permanece con iluminación de fondo durante aprox. 15 segundos.

# Puesta en funcionamiento

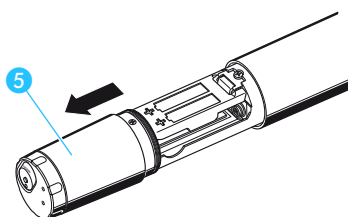
## Colocar y cambiar las pilas

El micrófono inalámbrico puede funcionar tanto con pilas (tipo R6 de 1,5 V) como con una batería recargable Sennheiser BA 2015.

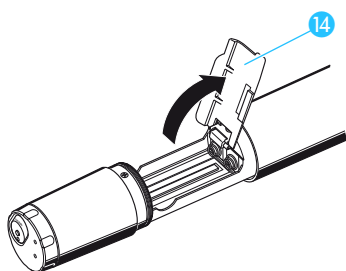
- ▶ Desenrosque la unidad display 5 del mango del micrófono inalámbrico 3 siguiendo la dirección de la flecha (en el sentido contrario al de las agujas del reloj).



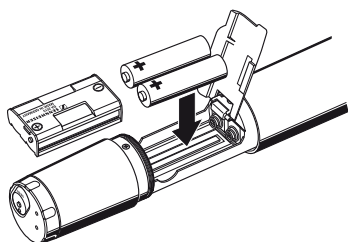
- ▶ Tire de la unidad display 5 hasta el tope.



- ▶ Abra la tapa 14 del compartimento de la pila.



- ▶ Coloque las pilas o la batería BA 2015 tal y como se indica en el compartimento. Tenga en cuenta la polaridad.



- ▶ Cierre la tapa 14.

- ▶ Introduzca el compartimiento de la pila en el mango del micrófono inalámbrico.
- ▶ Vuelva a enroscar la unidad display.

#### Nota:

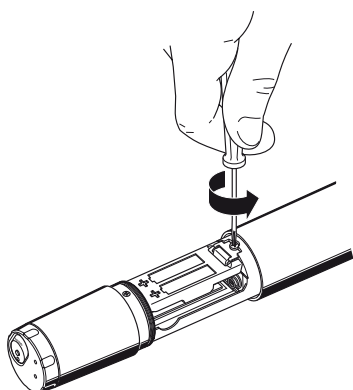
Para garantizar la máxima seguridad de servicio, utilice siempre la batería BA 2015 en caso de funcionamiento por batería. Cargue la batería con el cargador L 2015. Ambos están disponibles como accesorios de forma opcional.

La batería dispone de un sensor integrado. Éste es consultado a través de un tercer contacto por los sistemas electrónicos del transmisor y del cargador. El sensor es absolutamente necesario para los siguientes fines de control:

- consideración de las distintas características de tensión de células primarias (baterías) y baterías recargables. Los indicadores de estado de batería en las pantallas, la transmisión del estado de batería a los receptores estacionarios y los umbrales de desconexión al final del tiempo de servicio se corrigen en consecuencia. Por causa de la ausencia del sensor, las células de batería individuales no se reconocen como baterías.
- Vigilancia de la temperatura de la batería BA 2015 durante la carga en el cargador L 2015.

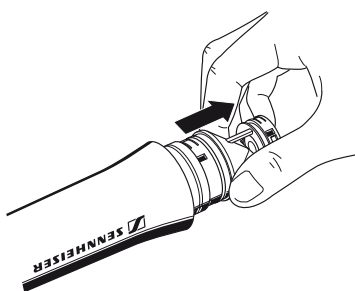
## Cambiar el módulo de micrófono

- ▶ En primer lugar, extraiga las pilas o la batería tal y como se indica y deje el micrófono inalámbrico abierto.
- ▶ Desenrosque la rejilla.
- ▶ Desenrosque el tornillo de fijación.





- ▶ Extraiga la cápsula del micrófono tal y como muestra la ilustración. No toque los contactos o la membrana durante esta operación.



- ▶ Introduzca otra cápsula de micrófono.
- ▶ Asegure la cápsula de micrófono de nuevo con el tornillo de fijación.

**Nota:**

El tornillo de fijación asegura la cápsula del micrófono de forma mecánica. En caso de que falte el tornillo de sujeción, podrían producirse errores en el micrófono inalámbrico durante un funcionamiento extremo.

- ▶ Enrosque la rejilla perteneciente al nuevo módulo de micrófono.
- ▶ Coloque las pilas o la batería.
- ▶ Cierre la carcasa y ponga el micrófono inalámbrico de nuevo en funcionamiento.

**Nota:**

La cápsula y el micrófono inalámbrico forman junto con la espuma protectora externa una unidad acústica y deben cambiarse siempre conjuntamente. Para facilitar su distinción, los módulos de micrófono están identificados con anillos de color (verde: MD 835, azul: MD 845, rojo: ME 865).

# Uso diario

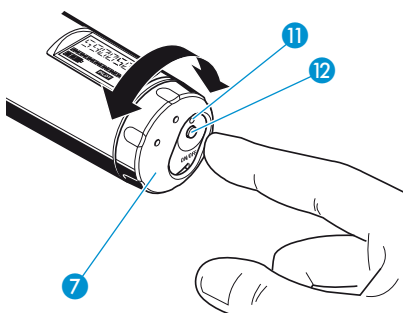
## Conectar/desconectar micrófono inalámbrico

Sólo se puede desconectar el micrófono inalámbrico si se muestra la indicación estándar en la pantalla. Pulsando dentro del menú de servicio brevemente la tecla **ON/OFF**, se cancela la entrada (función ESC) y se vuelve sin modificación alguna a la indicación estándar con los últimos ajustes memorizados.

### Nota:

Extraiga las pilas o la batería del micrófono inalámbrico si tiene pensado no utilizar el aparato durante un tiempo.

- ▶ Gire la caperuza **7** en el extremo inferior del micrófono inalámbrico hasta la posición en la que sea visible la tecla **ON/OFF** **12**.

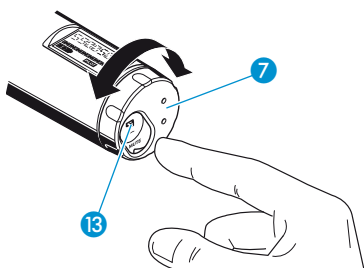


- ▶ Pulse la tecla **ON/OFF** para activar el micrófono inalámbrico. El LED rojo **11** se enciende.
- ▶ Para desconectarlo, mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** **12** hasta que, en la pantalla aparezca la inscripción "OFF". El LED rojo **11** se apaga.

## Silenciar el micrófono inalámbrico

El micrófono inalámbrico tiene un conmutador de supresión del volumen **MUTE** que interrumpe la señal de audio transmitida. No obstante, el transmisor permanecerá en servicio.

- ▶ Gire la caperuza **7** en el fondo del micrófono inalámbrico hasta la posición en la que sea visible el interruptor **MUTE 13**.



- ▶ Deslice el interruptor **MUTE 13** hasta la posición 'MUTE'. En la pantalla del micrófono inalámbrico aparece el indicador "MUTE". Si el tono piloto de los transmisores y receptores está activado, en la pantalla del receptor aparece el indicador "MUTE".
- ▶ Deslice el interruptor **MUTE 13** hasta su posición inicial para transmitir de nuevo la señal de audio.

## Conexión y desconexión del bloqueo de teclas

El micrófono inalámbrico dispone de una función de bloqueo de teclas que puede activarse o desactivarse desde el menú de servicio (véase "Conexión/desconexión del bloqueo de teclas" en la página 23). De esta manera, se evita que durante el servicio el micrófono inalámbrico sea desactivado por error o que se realicen modificaciones accidentales.

# El menú de servicio

Una característica especial de la serie Sennheiser evolution wireless ew 500 G2 es el manejo intuitivo uniforme. Así, es posible introducir estos equipos de forma rápida y precisa bajo situaciones de estrés como las que supone estar encima de un escenario o al realizar transmisiones en vivo.

## Las teclas

Teclas	Modo	Función de la tecla en cada uno de los modos
ON/OFF	Indicación estándar	Conectar/desconectar micrófono inalámbrico
	Menú de servicio	Cancelar la entrada y volver a la indicación estándar
	Zona de introducción de datos	Cancelar la entrada y volver a la indicación estándar
SET	Indicación estándar	Pasar de la indicación estándar al menú de servicio
	Menú de servicio	Cambiar del menú de servicio a la zona de introducción de datos de la opción de menú seleccionada
	Zona de introducción de datos	Almacenar las configuraciones y regresar al menú de servicio
▲/▼	Indicación estándar	Sin función
	Menú de servicio	Cambiar a la opción de menú (▲) anterior o a la opción de menú siguiente (▼)
	Zona de introducción de datos	Modificar los valores para una opción de menú: Opciones disponibles (▲/▼)

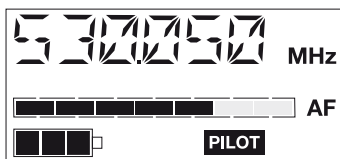
## Sinopsis de las opciones de menú

Indicador	Significado
BANK	Cambiar banco de canales
CHAN	Cambiar de canal dentro del mismo banco
TUNE	Ajustar frecuencia de transmisión para el banco de canales "U" (User Bank).
SENSIT	Ajustar modulación (AF)
DISPLY	Modificar indicación estándar
NAME	Introducir nombre
RESET	Volver a poner todas las configuraciones al ajuste de fábrica
PILOT	Activar/desactivar transmisión del tono piloto
LOCK	Conexión/desconexión del bloqueo de teclas
EXIT	Salir del menú de servicio y regresar a la indicación estándar

## Funcionamiento del menú de servicio

En este apartado se explica cómo realizar configuraciones en el menú de servicio tomando como ejemplo la opción de menú "TUNE".

Tras conectar el aparato, aparecerá la indicación estándar en pantalla.



### Cambiar al menú de servicio

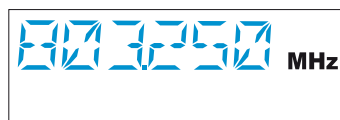
- ▶ Pulse la tecla **SET**. Así, pasará de la indicación estándar al menú de servicio. La opción de menú utilizada en último lugar aparecerá parpadeando en pantalla.

### Seleccionar opción de menú

- ▶ Con las teclas **▲/▼** seleccione la opción de menú para la cual desea realizar configuraciones.

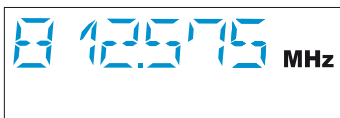


- ▶ Pulse la tecla **SET** para acceder a la zona de introducción de datos de la opción de menú. La configuración actual que puede ser modificada parpadeará en la pantalla.



### Modificar configuraciones

- ▶ Cambie la configuración con las teclas **▲/▼**.



Al pulsar la tecla brevemente, la pantalla mostrará el valor anterior o el posterior. Al mantener presionada, en las opciones de menú "CHAN", "TUNE" y "NAME" la tecla **▲/▼**, la pantalla irá cambiando de forma continuada (función "Repeat"). De esta manera, puede acceder al ajuste deseado en ambas direcciones de forma cómoda y rápida.

### Almacenar los datos introducidos

- ▶ Pulse la tecla **SET** para almacenar el ajuste de forma definitiva. Aparecerá la indicación "STORED" como confirmación. A continuación, aparecerá en pantalla la opción de menú que ha sido modificada en último lugar.



Generalmente los ajustes serán adoptados inmediatamente en todas las opciones de menú. Excepciones son las opciones de menú "BANK", "CHAN", "TUNE" y "RESET". En este caso, los cambios sólo se harán efectivos una vez almacenados y cuando en la pantalla aparezca la indicación "STORED".

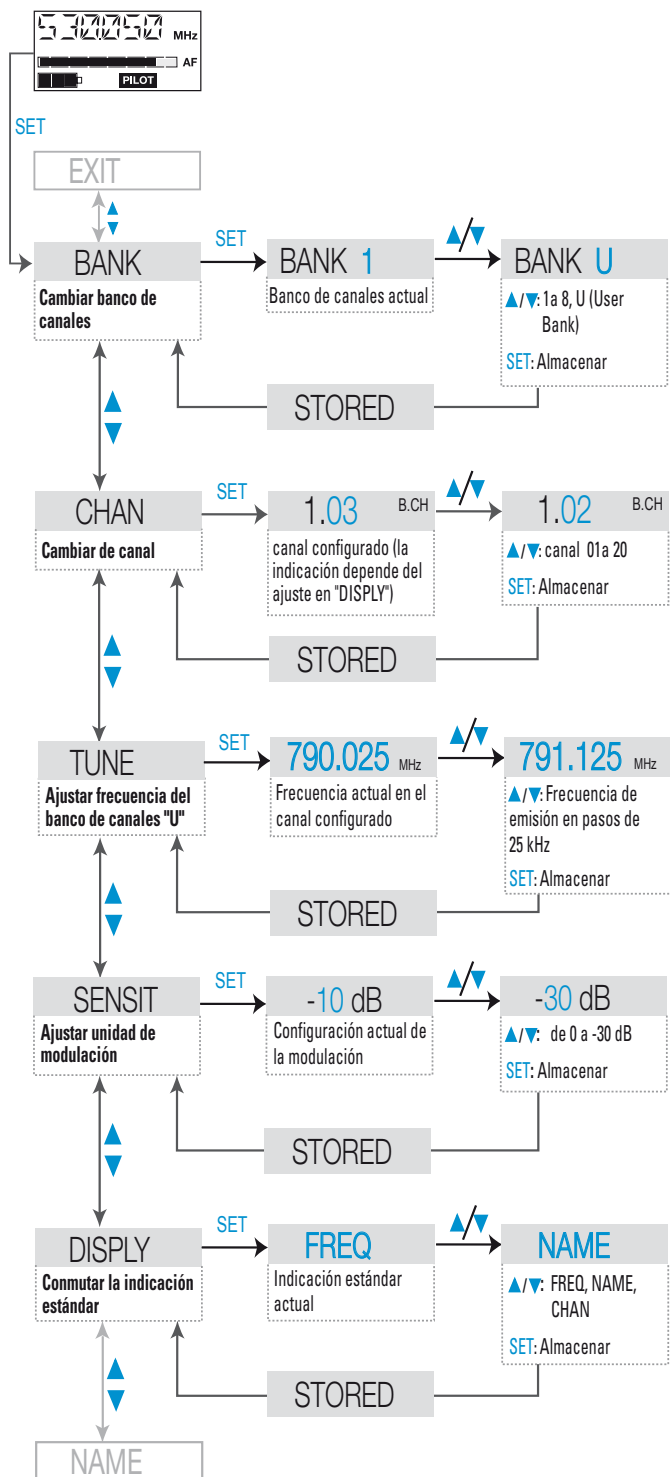
### Salir del menú de servicio

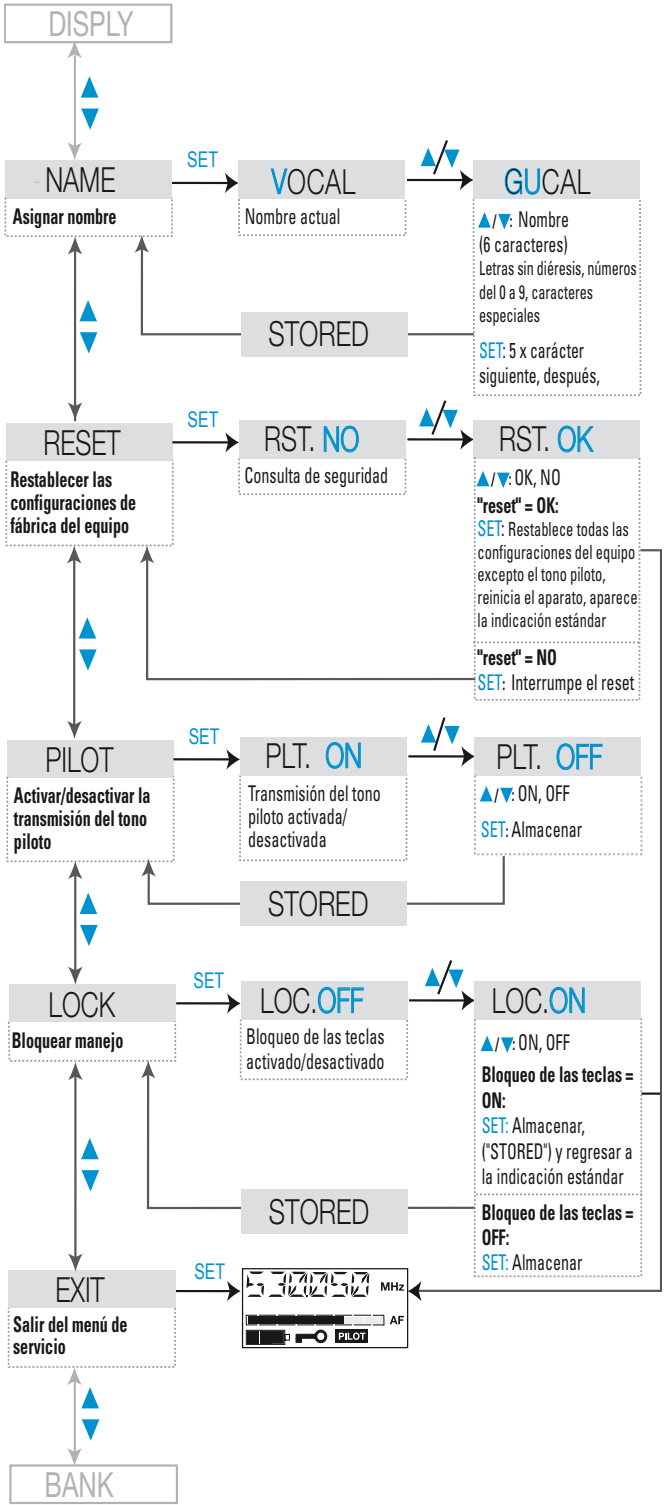
- ▶ Con la opción de menú "EXIT" se sale del menú de servicio y se regresa de nuevo a la indicación estándar.



Pulsando dentro del menú de servicio brevemente la tecla **ON/OFF**, se cancela la entrada (función ESC) y se vuelve sin modificación alguna a la indicación estándar con los últimos ajustes memorizados.

# El menú de servicio del micrófono







# Indicaciones relativas a ajustes en el menú de servicio

## Seleccionar banco de canales – **BANK**

El micrófono inalámbrico tiene nueve bancos de canales entre los cuales se puede conmutar en la opción de menú “**BANK**”. Los bancos de canales “1” a “8” tienen hasta 20 canales con una frecuencia previamente ajustada de fábrica (véase “El sistema de banco de canales” en la página 4). El banco de canales “U” (User Bank) tiene hasta 20 canales libres en los cuales puede seleccionar libremente y almacenar una frecuencia.

Al pasar de un banco de canales a otro, automáticamente se mostrará el canal más bajo.

## Cambiar de canal – **CHAN**

En el punto de menú “**CHAN**” puede conmutar dentro de un banco de canales entre los distintos canales. Observe en la selección de canales:

Si el micrófono inalámbrico trabaja con un receptor de la serie ew 500 G2 en un mismo tramo de transmisión, tiene que ajustar el transmisor y el receptor al mismo canal.

### El funcionamiento multicanal

El micrófono inalámbrico es apto para establecer junto con receptores de la serie ew 500 G2 unos tramos de transmisión para instalaciones multicanal. Utilice sólo los canales libres de un banco de canales para el funcionamiento multicanal.

Le recomendamos realizar, antes de poner en funcionamiento los tramos de transmisión, un autoscan con un receptor de la serie ew 500 G2. (ver instrucciones para el uso del receptor).

## Ajustar frecuencias para los canales del banco “U” – **TUNE**

La opción de menú “**TUNE**”, con la que puede seleccionar y almacenar frecuencias libremente en el banco de canales “U” (User Bank), es especialmente útil para ajustar rápidamente una frecuencia:

Si usted ha ajustado un banco de canales del “1” al “8” y selecciona la opción de menú “**TUNE**”, el micrófono inalámbrico saltará automáticamente al canal 01 del banco de canales “U”.

En este caso, la pantalla visualizará brevemente el mensaje "U.01".

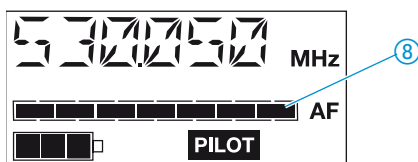


- ▶ Ajuste la frecuencia de transmisión deseada con las teclas ▲/▼. Usted puede modificar la frecuencia en pasos de 25 kHz por una amplitud de banda de 36 MHz. Véanse combinaciones de frecuencia adecuadas en la tabla de frecuencias adjunta.

## Ajustar modulación – SENSIT

La modulación del micrófono inalámbrico se ajusta en la opción de menú "SENSIT". De este modo se modifica la sensibilidad de entrada del micrófono inalámbrico.

La sensibilidad de entrada está ajustada demasiado alta si, en caso de efecto anteboca, voz alta o pasajes de música altos, se producen sobremodulaciones en el tramo de transmisión. En caso de que el nivel de entrada de audio fuera demasiado alto (AF-Peak), se mostrará una desviación máxima en el indicador del nivel de audio (AF) ⑧.



Por otro lado, en caso de que la sensibilidad ajustada sea demasiado baja, el tramo de transmisión se modula muy bajo, lo que provoca una señal acústica con ruidos parásitos.

La sensibilidad ha sido correctamente configurada cuando el indicador del nivel de audio (AF) ⑧ muestre la máxima desviación en los tramos más altos.

### Nota:

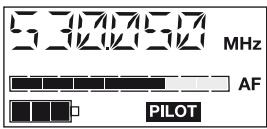
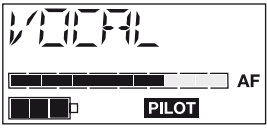
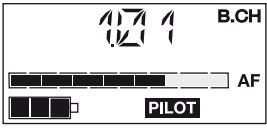
Para controlar la sensibilidad configurada, el indicador de audio (AF) del transmisor muestra el nivel de audio, concretamente cuando el transmisor se encuentra en función muda.

Para un preajuste aproximativo pueden tomarse los siguientes valores indicativos:

- Música a gran volumen/canto: de -30 a -20 dB
- Moderación: de -20 a -10 dB
- Entrevista: de -10 a 0 dB

## Modificar indicación estándar – DISPLY

Modifique la indicación estándar en la opción de menú “DISPLY”.

Indicación estándar seleccionable	Indicación en la pantalla
“FREQ”	
“NAME”	
“CHAN”	

## Introducir nombre – NAME

En la opción de menú “NAME” introduzca un nombre elegido libremente para el micrófono inalámbrico. A menudo se utiliza el nombre del músico para el que se han realizado los ajustes.

El nombre puede visualizarse en la indicación estándar. Puede tener un máximo de 6 caracteres y se compone de:

- letras sin diéresis,
- números del 0 al 9,
- caracteres especiales y espacios.

Siga los siguientes pasos para introducir el nombre:

Después de acceder a la zona de introducción de datos de la opción de menú, la primera posición de la pantalla parpadeará.

- ▶ Con las teclas ▲/▼ puede elegir un carácter. Al pulsar la tecla brevemente, la pantalla mostrará el carácter anterior o el posterior. Si mantiene la tecla pulsada, la indicación va cambiando continuamente.
- ▶ Pulse la tecla SET para pasar a la siguiente posición y seleccione el próximo carácter.
- ▶ Una vez introducidos completamente los seis caracteres del nombre, guarde el nombre con la tecla SET y regrese al menú de servicio.

## Restablecer el ajuste de fábrica del micrófono inalámbrico – RESET

En la opción de menú “RESET” podrá restablecer los valores de fábrica en todos los transmisores y receptores. Sólo se conservará la configuración del tono piloto seleccionada.

Después de realizar el reset, el micrófono inalámbrico se reinicializará y aparecerá la indicación estándar.

## Activar/desactivar la transmisión del tono piloto – PILOT

En el punto de menú “PILOT” se conecta y desconecta la evaluación del tono piloto.

El tono piloto apoya a la función de supresión de ruidos (Squelch) del receptor. De este modo se evitan interferencias causadas por las señales de radio emitidas por otros aparatos. El tono piloto tiene una frecuencia inaudible que es transmitida por el transmisor y evaluada por el receptor.

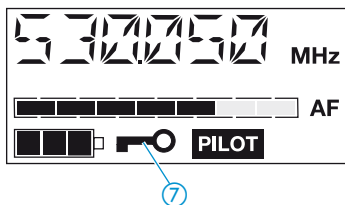
Los transmisores de la primera generación de la serie ew 500 no transmiten ningún tono piloto y los receptores de la primera generación no pueden evaluarla. Sin embargo, puede combinar el micrófono inalámbrico con un receptor de la primera generación si observa los siguientes puntos:

- Transmisor de la 2ª generación y receptor de la 2ª generación:  
Active el tono piloto en ambos aparatos.
- Funcionamiento mixto (transmisor de la 1ª generación / receptor de la 2ª y viceversa):  
Desactive el tono piloto en el transmisor o receptor de la 2ª generación.

## Conexión/desconexión del bloqueo de teclas – LOCK

En la opción de menú “LOCK” podrá activar y desactivar el bloqueo de teclas.

De esta manera, se evita que durante el servicio el micrófono inalámbrico sea desactivado involuntariamente o que se realicen modificaciones accidentales. En la pantalla estándar aparece una llave ⑦ que indica que el bloqueo de teclas se encuentra activado.



Para anular el bloqueo de teclas, pulse primero la tecla **SET**. A continuación, seleccione con las teclas ▲/▼ “LOC.OFF”. Después de confirmar su selección con **SET**, las teclas quedarán de nuevo desbloqueadas.

## Salir del menú de servicio – EXIT

Con la opción de menú “EXIT” se sale del menú de servicio y se regresa de nuevo a la indicación estándar.

# En caso de anomalías

## Lista de chequeo de anomalías

Fallo	Posible causa	Posible solución
No existe indicación de servicio	Pilas descargadas o batería vacía	Cambiar las pilas o cargar la batería
No existe señal de radiofrecuencia	Transmisor y receptor no se encuentran en el mismo canal	Ajustar el mismo canal para el transmisor y el receptor
	Se ha superado el alcance del tramo de transmisión	Comprobar la configuración del umbral de supresión de ruidos o acortar la distancia entre la antena de recepción y el transmisor
Existe señal de radiofrecuencia, no existe señal acústica, la pantalla muestra la indicación "MUTE"	El transmisor ha sido conmutado a función muda (MUTE)	Anular la supresión de ruidos
	El umbral de supresión de ruidos del receptor ajustado es demasiado alto	Reducir la configuración del umbral de supresión de ruidos
	El transmisor no envía ningún tono piloto	Conectar la transmisión del tono piloto
La señal acústica contiene ruidos	La modulación del transmisor es demasiado baja	véase "Ajustar modulación" en la página 21
	El nivel de salida del receptor es demasiado bajo	Aumentar el nivel de la salida de línea
La señal acústica está distorsionada	La modulación del transmisor es demasiado alta	véase "Ajustar modulación" en la página 21
	El nivel de salida del receptor es demasiado alto	Reducir el nivel de la salida de línea

Llame a su distribuidor local Sennheiser en caso de problemas con su sistema no descritos en la tabla o problemas que persistan tras haber seguido las propuestas de solución que aparecen en la tabla.

## Recomendaciones y sugerencias

### ... para el micrófono inalámbrico SKM 500 G2

- Coja el micrófono inalámbrico por el centro del mango. Si lo coge por la parte superior, por la rejilla, influirá en la característica direccional del micrófono. Si lo coge por la parte inferior del mango, se reduce la potencia de transmisión irradiada y, con ello, el alcance del transmisor.
- Variando la distancia respecto a la boca se regula la reproducción de graves.
- El sonido óptimo se obtiene con la correcta modulación del transmisor.

### ... para una óptima recepción

- El alcance del transmisor depende de las condiciones locales. Puede ser de 10 a 150 metros. Siempre que sea posible, debe garantizarse la ausencia de obstáculos que impidan que las antenas de transmisión y las de recepción se detecten.
- Conserve la distancia mínima recomendada de 5 metros entre la antena del transmisor y la del receptor. De esta manera, se evita la sobremodulación de la señal de radiofrecuencia del receptor.

### ... para el servicio de una instalación multicanal

- En el funcionamiento multicanal sólo pueden utilizarse canales situados dentro de un mismo banco de canales. Todos los bancos de canales entre el "1" y el "8" contienen frecuencias preajustadas de fábrica que son compatibles entre sí. Véanse combinaciones de frecuencia alternativas en la tabla de frecuencias adjunta. Selecciónelas a través de la opción de menú "TUNE" en el banco de canales "U".
- Evite interferencias en los tramos de transmisión manteniendo la suficiente distancia entre los diversos transmisores. Los transmisores deberían mantener una distancia mínima de 20 cm.

# Mantenimiento y limpieza

Limpie el micrófono inalámbrico regularmente frotándolo con un paño ligeramente humedecido.

## Nota:

No utilice bajo ningún concepto disolventes o detergentes.

Limpie de vez en cuando la rejilla del micrófono inalámbrico:

- ▶ Desenrosque la rejilla del micrófono inalámbrico (girar en el sentido inverso al de las agujas del reloj).



- ▶ Retire la espuma protectora.
- ▶ Limpie el interior y el exterior de la rejilla del micrófono con un paño ligeramente humedecido.
- ▶ Vuelva a colocar la espuma protectora.
- ▶ Enrosque de nuevo la rejilla al micrófono inalámbrico.

# Datos técnicos

## Características de alta frecuencia

Tipo de modulación	Frecuencia modulada (FM) de banda ancha
Gamas de frecuencia	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Frecuencias de transmisión/recepción	8 bancos de canales con hasta 20 canales preajustados cada uno 1 banco de canales con hasta 20 canales de frecuencia variable (1440 frecuencias, regulables en pasos de 25 kHz)
Ancho de la banda de conmutación	36 MHz
Elevación nominal/Elevación de punta	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Estabilidad de frecuencia	$\leq \pm 15$ ppm
Potencia AF de salida a 50 $\Omega$	típica, 30 mW

## Características de baja frecuencia

Sistema Compander	Sennheiser <a href="#">HDX</a>
Gama de transmisión de baja frecuencia	40–18.000 Hz
Separación señal/ruido (1 mV, elevación de punta)	$\geq 110$ dB(A)
Coefficiente de distorsión no lineal (con elevación nominal, 1 kHz)	$\leq 0,9$ %

## Equipo completo

Gama de temperaturas	desde $-10$ °C hasta $+55$ °C
Alimentación eléctrica	2 pilas tipo R6 de 1,5 V
Tensión nominal	2,4 V
Potencia absorbida:	
• a tensión nominal	$\leq 170$ mA
• con el transmisor apagado	$\leq 250$ $\mu$ A
Tiempo de servicio:	
• con pilas	$\geq 8$ h
• con batería BA 2015	$\geq 8$ h
Dimensiones [mm]	$\varnothing 50 \times 225$
Peso (incluido pilas)	aprox. 450 g



## Módulo de micrófono

	MD 835	MD 845	ME 865
Tipo de micrófono	dinámico	dinámico	electret
Sensibilidad	1,5 mV/Pa	1 mV/Pa	3 mV/Pa
Característica direccional	forma ovalada	extra-ovalada	extra-ovalada
Nivel máx. de presión acústica	150 dB SPL	154 dB SPL	144 dB SPL
Color de identificación del anillo	verde	azul	rojo

## Diagramas polares y de frecuencias de los módulos de micrófono

Diagrama polar  
MD 835

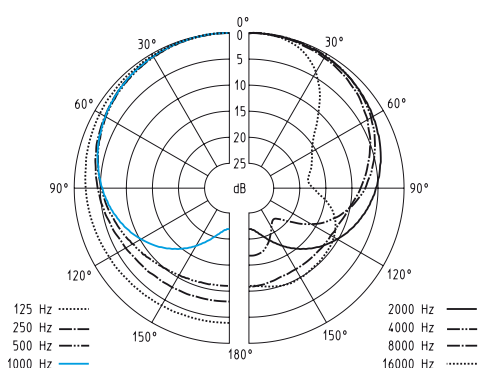


Diagrama polar  
MD 845

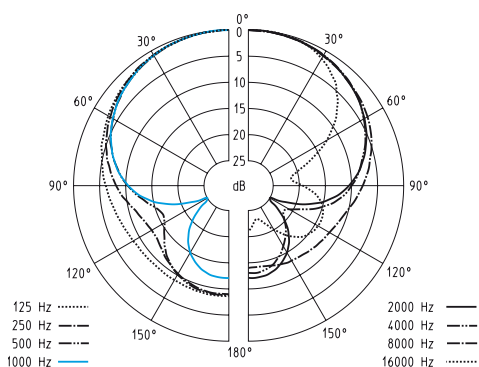
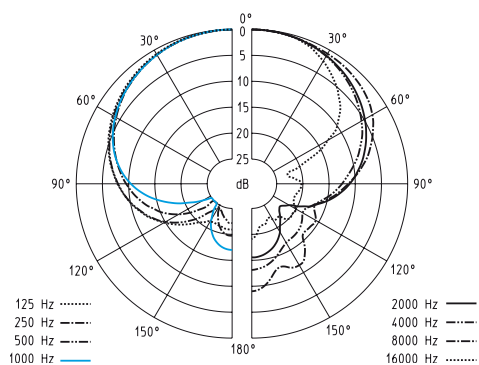
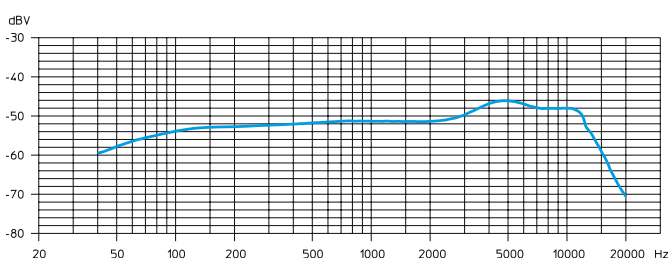


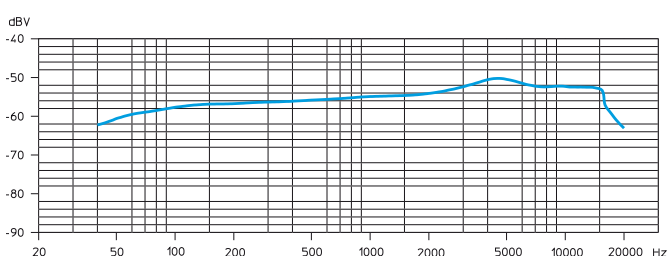
Diagrama polar  
ME 865



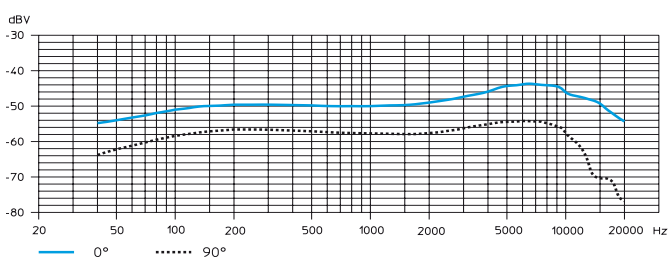
## Respuesta de frecuencia MD 835



## Respuesta de frecuencia MD 845



## Respuesta de frecuencia ME 865



# Accesorios

- MD 835** Módulo de micrófono (anillo verde), dinámico, característica ovalada
- MD 845.** Módulo de micrófono (anillo azul), dinámico, característica extra-ovalada
- ME 865.** Módulo de micrófono (anillo rojo), condensador, característica extra-ovalada
- MMD 935.** Módulo de micrófono (anillo plateado), dinámico, característica ovalada
- MZW 1.** Quitavientos y protección popp
- MZQ 1.** Pinza de micrófono
- BA 2015.** Batería
- L 2015.** Cargador para batería BA 2015
- CC 2.** Maletín de transporte para el juego
- KEN.** 8 caperuzas de color para micrófono inalámbrico

# Declaración del fabricante

## Declaración de garantía

El periodo de garantía para este producto es de 24 meses desde la fecha de compra. Quedan excluidos los accesorios adjuntos al producto, acumuladores y baterías dado que, debido a sus características, la vida útil de dichos productos es mucho más corta y, en determinados casos, depende concretamente de la intensidad de utilización. El periodo de garantía comienza a partir de la fecha de compra. Por eso le recomendamos que guarde el recibo como prueba de compra. Sin dicha prueba, que será verificada por el respectivo concesionario Sennheiser, cualquier reparación que sea necesaria será efectuada contra factura.

Según determine el fabricante, las prestaciones de garantía consistirán en la eliminación gratuita de defectos de materiales o fabricación, por medio de reparación, sustitución de piezas, o bien en la sustitución del aparato completo. La garantía no tendrá validez en caso de defectos ocasionados por un uso inadecuado (tales como manejo incorrecto, daños mecánicos, tensión de servicio equivocada), desgaste, o bien efectos de fuerza mayor, y desperfectos ya detectados en el momento de adquirir el producto. La garantía carecerá de validez si el defecto se debe a modificaciones y reparaciones hechas en el producto por personas o talleres no autorizados.

En caso de reclamación sírvase remitir el aparato incluyendo los accesorios y la factura al concesionario Sennheiser encargado de su zona. A fin de evitar daños durante el transporte se aconseja emplear el envase original. Las pretensiones legales por defectos y emanadas del contrato de compraventa frente al vendedor, no quedan limitadas por esta garantía.

La garantía está disponible en todos los países a excepción de EE.UU., siempre que la legislación nacional aplicable no sea contraria a nuestras determinaciones de garantía.

## Declaración de Conformidad



Este equipo cumple tanto los requisitos esenciales como otras disposiciones de las Directivas 1999/5/CE, 89/336/CE y 73/23/CE. Si desea leer la declaración, visite la página [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

Anterior a la puesta en funcionamiento deberán observarse las correspondientes ordenanzas nacionales!

## Baterías y pilas



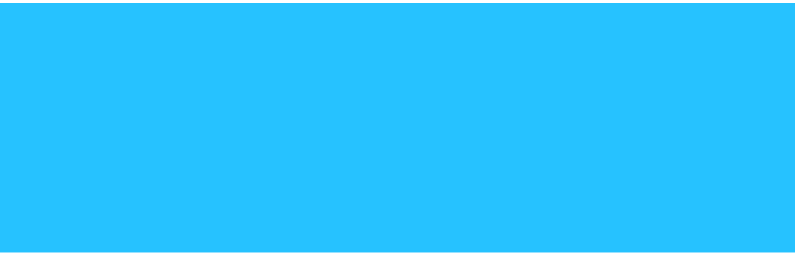
Las baterías y pilas adjuntas son reciclables. Deposite las baterías en un contenedor especial para pilas o en un establecimiento especializado. Elimine sólo baterías vacías con el fin de contribuir a la protección del medioambiente.

## WEEE Declaración



Su producto Sennheiser ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados. Este símbolo indica que los aparatos eléctricos y electrónicos, al final de su vida útil, deben eliminarse aparte de los residuos domésticos y reciclarse.

Lleve este aparato al punto de recogida de su municipio o a un centro de reciclaje. Por favor, contribuya usted también a la conservación del medio ambiente en que vivimos.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)