

SK 500



Bedienungsanleitung

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	2
Der Taschensender SK 500 G3	3
Das Kanalkbank-System	3
Einsatzbereiche	4
Lieferumfang	5
Produktübersicht	6
Übersicht Taschensender SK 500 G3	6
Übersicht der Anzeigen	7
Taschensender in Betrieb nehmen	8
Batterien oder Akkupack einsetzen	8
Akkupack laden	8
Mikrofon-/Instrumentenkabel anschließen	8
Dazugehörige Mikrofone befestigen und ausrichten	9
Taschensender an der Kleidung befestigen	11
Taschensender bedienen	12
Taschensender ein-/ausschalten	12
Tastensperre vorübergehend ausschalten	13
Audiosignal stummschalten oder Funksignal deaktivieren	14
Eine Standardanzeige auswählen	16
Menü bedienen	17
Die Tasten	17
Übersicht über das Bedienmenü	18
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü	19
Einstellungen im Bedienmenü	21
Hauptmenü „Menu“	21
Erweitertes Menü „Advanced Menu“	24
Taschensender auf Empfänger abstimmen	28
Taschensender auf Empfänger abstimmen – Einzelbe- trieb	28
Taschensender auf Empfänger abstimmen – Mul- tikanalbetrieb	28
Taschensender reinigen und pflegen	29
Empfehlungen und Tipps	30
Wenn Störungen auftreten	31
Technische Daten	32
Steckerbelegung	33
Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofone	34



Eine animierte Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com.

Wichtige Sicherheitshinweise

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

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

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

Der Taschensender SK 500 G3

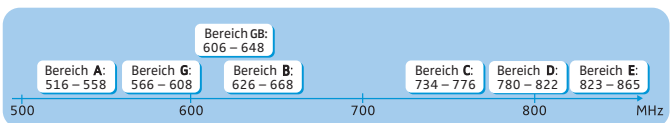
Dieser Taschensender gehört zur Serie evolution wireless Generation 3 (ew G3). Die Serie bietet moderne und technisch ausgereifte Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audioübertragung in Studioqualität.

Merkmale der evolution wireless 500 G3-Serie:

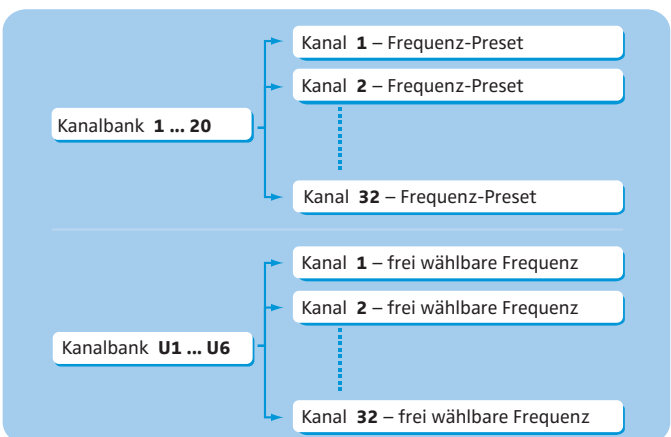
- optimierte PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik
- Rauschunterdrückungsverfahren **HDX**
- Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion
- True-Diversity-Technik
- Schaltbandbreite von 42 MHz
- erhöhte Sicherheit vor Intermodulationen und Interferenzen im Multikanalbetrieb

Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band 7 Frequenzbereiche mit 1680 einstellbaren Sendefrequenzen zur Verfügung. Der Taschensender ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:



Jeder Frequenzbereich (A–E, G, GB) hat 26 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 Kanälen:



In den Kanalbänken „1“ bis „20“ sind werkseitig Frequenz-Presets (feststehende Frequenzen) voreingestellt.

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

Eine Übersicht der Frequenz-Presets finden Sie auf dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang). Aktualisierte Versionen des

Frequenzbeiblatts können Sie auf der Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com herunterladen.

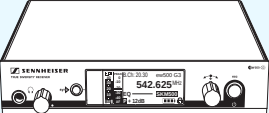
In den Kanalbänken „U1“ bis „U6“ können Sie Frequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese sind ggf. nicht intermodulationsfrei.

Einsatzbereiche

Der Taschensender ist mit dem stationären Empfänger EM 500 G3 kombinierbar.

Der Empfänger EM 500 G3 ist in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügt über dasselbe Kanalbank-System. Dies hat den Vorteil, dass:

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

Sender	kombinierbar mit	Empfänger
SK 500 G3 	• Lavaliermikrofone: ME 2, ME 4, MKE 2, MKE 40 • Headsetmikrofone: ME 3, HSP 2, HSP 4 • Instrumentenkabel: CI 1	EM 500 G3 

Übersicht der Mikrofone und Instrumentenkabel:

Mikrofon/ Instrumentenkabel	Mikrofontyp	Richtcharakteristik
Ansteckmikrofon ME 2	dauer- polarisiertes Kondensator- mikrofon	○ – Kugel
Ansteckmikrofon ME 4		☞ – Niere
Ansteckmikrofon MKE 2		○ – Kugel
Headsetmikrofon ME 3		☞ – Niere
Ansteckmikrofon MKE 40		☞ – Niere
Headsetmikrofon HSP 2		○ – Kugel
Headsetmikrofon HSP 4		☞ – Niere
Instrumentenkabel CI 1	–	–

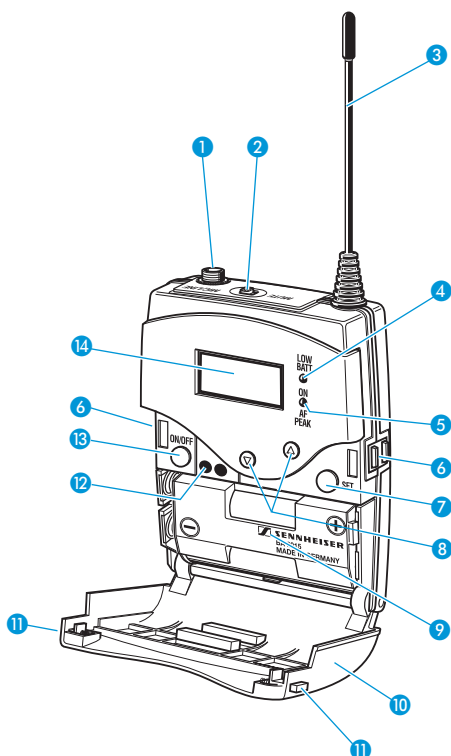
Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Taschensenders SK 500 G3 gehören:

- 1 Taschensender SK 500 G3
- 2 Batterien 1,5 V Mignon AA
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Frequenzbeiblatt
- 1 Beiblatt „Rahmenbedingungen und Einschränkungen für die Nutzung von Frequenzen“
- 1 Tasche BPP 1

Produktübersicht

Übersicht Taschensender SK 500 G3

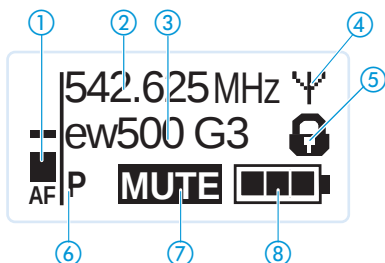


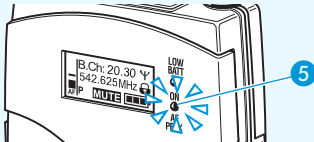
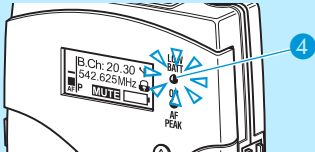
- 1 3,5-mm-Klinkebuchse für Mikrofon- und Instrumenteneingang (**MIC/LINE**), verschraubbar
- 2 Stummschalter **MUTE**
- 3 Antenne
- 4 Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (leuchten = **ON**/blinker = **LOW BATTERY**)
- 5 Audio-Übersteuerungsanzeige, gelbe LED (leuchten = **AF PEAK**)
- 6 Ladekontakte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

Übersicht der Anzeigen

Nach dem Einschalten zeigt der Taschensender die Standardanzeige „Frequenz/Name“. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 16.

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



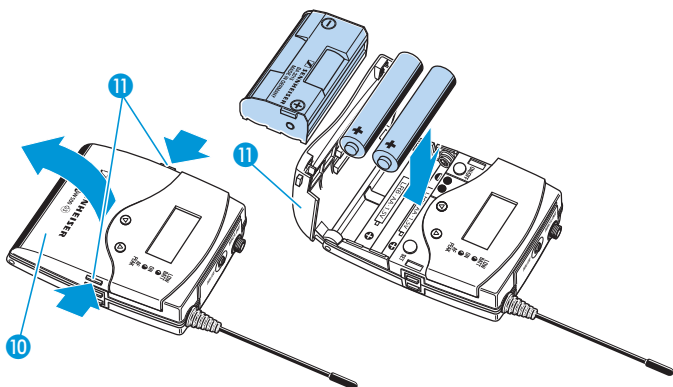
Anzeige	Bedeutung
① Audio-Pegel „AF“	Aussteuerung des Taschensenders mit Peak-Hold-Funktion Bei Übersteuerung zeigt die Anzeige „AF“ Vollausschlag an, zusätzlich leuchtet die gelbe LED AF PEAK ⑤: 
② Frequenz	eingestellte Sendefrequenz
③ Name	individuell eingestellter Name
④ Sendeanzeige	Funksignal wird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

Taschensender in Betrieb nehmen

Batterien oder Akkupack einsetzen

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

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



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

Akkupack laden

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

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



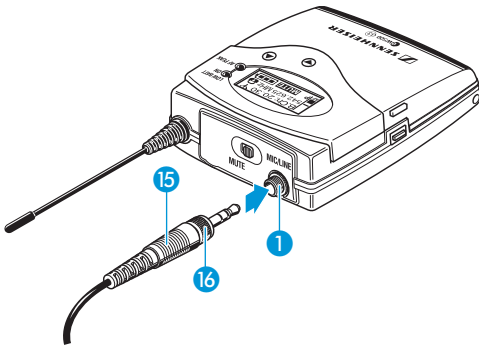
Mit dem Ladegerät L 2015 kann nur die Kombination Akkupack BA 2015/Taschensender geladen werden. Batterien oder Akku-Einzelszellen werden nicht geladen.

Mikrofon-/Instrumentenkabel anschließen

An den Audio-Eingang können Sie sowohl dauerpolarisierte Kondensatormikrofone als auch Instrumente (z. B. Gitarren) anschließen. Die DC-Speisung für die dauerpolarisierten Kondensatormikrofone erfolgt über die 3,5-mm-Klinenbuchse MIC/LINE 1.

- ▶ Verwenden Sie die empfohlenen Sennheiser-Mikrofone oder das Instrumentenkabel CI 1 (optionales Zubehör).

- ▶ Stecken Sie den 3,5-mm-Klinkenstecker **15** des Sennheiser-Mikrofon- oder -Instrumentenkabels in die 3,5-mm-Klinkenbuchse **MIC/LINE 1**.



- ▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter **16** des Sennheiser-Steckers fest.
- ▶ Stellen Sie im Bedienmenü die Empfindlichkeit des Mic-/Line-Eingangs ein (siehe Seite 21).

Dazugehörige Mikrofone befestigen und ausrichten

ME 2

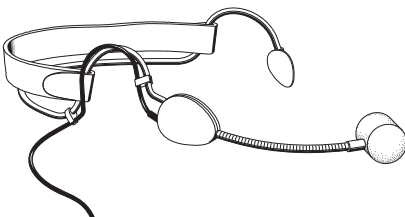
- ▶ Verwenden Sie die Ansteckklemme **17**, um das Mikrofon an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers zu befestigen.
- ▶ Befestigen Sie das Mikrofon ME 2 möglichst dicht an der Tonquelle.



Das Mikrofon ME 2 hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten.

ME 3

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

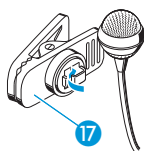


Das Mikrofon des Headsets ME 3 hat eine nierenförmige Charakteristik.

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

ME 4

- ▶ Befestigen Sie das Mikrofon mit der Ansteckklemme 17 an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers.

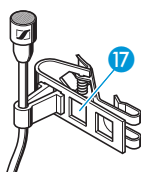


Das Mikrofon ME 4 hat eine nierenförmige Charakteristik.

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

MKE 2

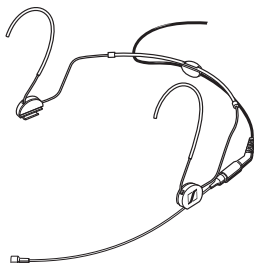
- ▶ Befestigen Sie das Mikrofon mit der Ansteckklemme 17 an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers.



Das Mikrofon MKE 2 hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten.

HSP 2/HSP 4

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



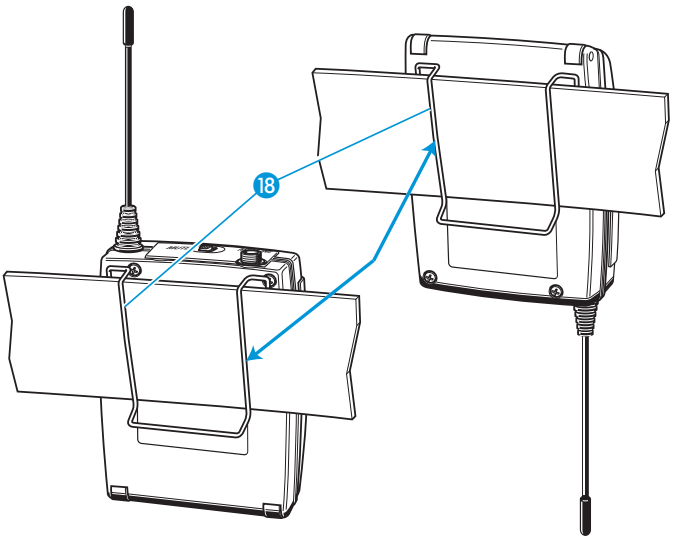
Das Mikrofon des Headsets HSP 2 hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten.

Das Mikrofon des Headsets HSP 4 hat eine nierenförmige Charakteristik.

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

Taschensender an der Kleidung befestigen

Mit dem Gürtelclip 18 können Sie den Taschensender beispielsweise am Hosenbund befestigen.

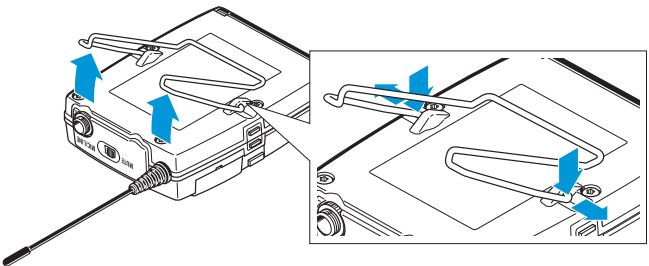


Sie können den Taschensender auch so an der Kleidung befestigen, dass die Antenne nach unten zeigt. Nehmen Sie dazu den Gürtelclip 18 heraus und setzen Sie ihn um 180° gedreht wieder ein.

Der Gürtelclip 18 ist gesichert, sodass er nicht versehentlich herausrutschen kann.

Um den Gürtelclip zu lösen:

- ▶ Heben Sie den Gürtelclip an, wie in der Abbildung gezeigt.



- ▶ Drücken Sie zunächst eine Seite des Clips an der Verankerung nach unten und ziehen Sie diese aus dem Sendergehäuse.
- ▶ Verfahren Sie für die andere Seite in der gleichen Weise.

Taschensender bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Taschensender ein (siehe nächsten Abschnitt).
2. Schalten Sie den Empfänger ein (siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers).
Die Verbindung wird aufgebaut, die Hinterleuchtung des Empfängerdisplays wechselt von rot nach orange.

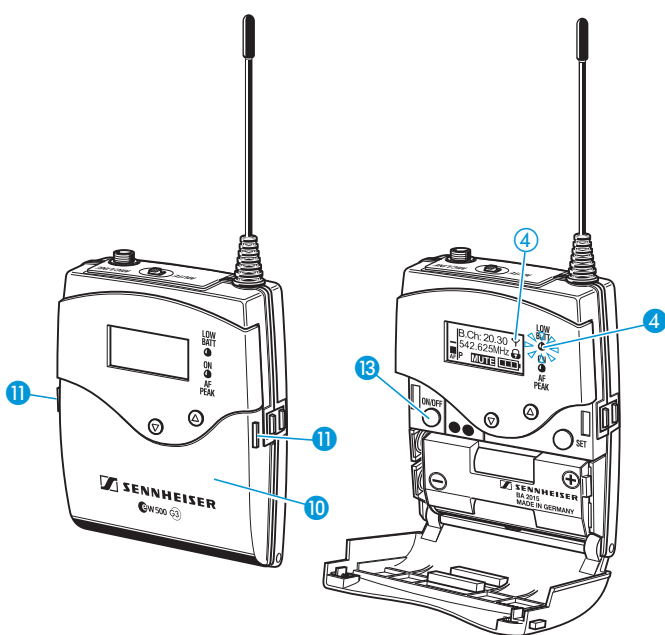


Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 28.

Wenn Sie keine Verbindung zwischen Taschensender und Empfänger aufbauen können, lesen Sie das Kapitel „Taschensender auf Empfänger abstimmen – Einzelbetrieb“ auf Seite 28.

Taschensender ein-/ausschalten

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



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

ON/OFF ►



Drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF 13**.

Die Standardanzeige „Frequenz/Name“ erscheint. Die rote LED **ON 4** leuchtet. Die Sendeanzeige **4** erscheint. Der Taschensender sendet ein Funksignal.

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

ON/OFF ►



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

- ▼▲ ▶ Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼.
In der Anzeige erscheint „RF Mute On?“.

SET



- ▶ Drücken Sie die Taste SET.
Die Sendefrequenz wird angezeigt, der Taschensender sendet jedoch kein Funksignal. Die Sendeanzeige ④ leuchtet nicht. Wenn bei Taschensender und Empfänger der Pilotton eingeschaltet ist und am Empfänger die Anzeige im Menü „Warnings“ aktiviert wurde, erscheint am Empfänger „RF Mute“ (rot hinterleuchtet) im Wechsel mit der Standardanzeige.



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

Um das Funksignal zu aktivieren:

ON/OFF



- ▶ Drücken Sie kurz die Taste ON/OFF.
In der Anzeige erscheint „RF Mute On?“.

- ▼▲ ▶ Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼.
In der Anzeige erscheint „RF Mute Off?“.

SET



- ▶ Drücken Sie die Taste SET.
Das Funksignal wird aktiviert, die Sendeanzeige ④ erscheint wieder.

Um den Taschensender auszuschalten:

- ▶ Heben Sie ggf. die Tastensperre auf (siehe nächstes Kapitel).

ON/OFF



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



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

Tastensperre vorübergehend ausschalten

Die automatische Tastensperre können Sie im Menü „Auto Lock“ einstellen (siehe Seite 23).

Wenn Sie die Tastensperre eingeschaltet haben, müssen Sie sie vorübergehend ausschalten, um den Taschensender zu bedienen:

SET



- ▶ Drücken Sie die Taste SET.
In der Anzeige erscheint „Locked“.

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



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet.

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

Sie arbeiten im Bedienmenü

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

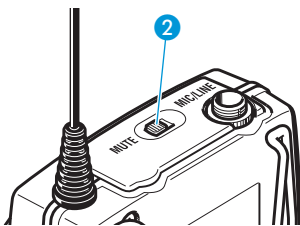
Sie befinden sich in einer Standardanzeige

Die Tastensperre schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch wieder ein

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



Audiosignal stummschalten oder Funksignal deaktivieren



Mit dem Stummschalter **MUTE ②** können Sie das Audiosignal stummschalten oder das Funksignal deaktivieren.

Im Menüpunkt „**Mute Mode**“ des Bedienmenüs können Sie die gewünschte Funktion des Stummschalters **MUTE ②** einstellen (siehe Seite 25):

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

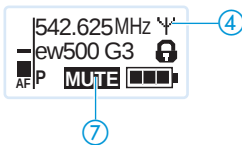
- ▶ Wählen Sie im Menü „**Mute Mode**“ die gewünschte Einstellung (siehe Seite 25).
- ▶ Verlassen Sie das Bedienmenü.
- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE ②** nach links in die Stellung **MUTE**.
Der Taschensender verhält sich wie in der Tabelle angegeben.

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



Eine zusätzliche Anzeige der Stummschaltung erfolgt am Empfänger,

- wenn an Taschensender und Empfänger der Piloton eingeschaltet ist
und zusätzlich
- am Empfänger die gewünschte Anzeige im Menü „**Warnings**“ aktiviert wurde (siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers).



Audiosignal stummgeschaltet

Anzeige Taschensender	„ MUTE “ ⑦ leuchtet
Anzeige Empfänger	„ TX Mute “ wird angezeigt*

* nur wenn am Empfänger aktiviert (siehe vorangehenden Abschnitt)

Audiosignal aktiviert (Stummschaltung aufgehoben)

Anzeige Taschensender	„ MUTE “ ⑦ leuchtet nicht
Anzeige Empfänger	„ TX Mute “ wird nicht angezeigt

Funksignal deaktiviert

Anzeige Taschensender	Sendeanzeige ④ leuchtet nicht, „ MUTE “ ⑦ leuchtet
Anzeige Empfänger	„ RF Mute “ wird angezeigt*

* nur wenn am Empfänger aktiviert (siehe vorangehenden Abschnitt)

Funksignal aktiviert

Anzeige Taschensender	Sendeanzeige ④ leuchtet, „ MUTE “ ⑦ leuchtet nicht
Anzeige Empfänger	„ RF Mute “ wird nicht angezeigt



Sie können das Funksignal auch beim Einschalten deaktivieren. Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Taschensender ein-/ausschalten“ auf Seite 12.

Auch während des Betriebs können Sie das Funksignal mit der Taste **ON/OFF** aktivieren/deaktivieren.

Drücken Sie hierzu kurz die Taste **ON/OFF** und verfahren Sie wie auf Seite 12 beschrieben.

Eine Standardanzeige auswählen

▼▲ ► Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, um eine Standardanzeige auszuwählen:

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

Menü bedienen

Ein besonderes Merkmal der Sennheiser evolution wireless Serie ew 500 G3 ist die gleichartige, intuitive Menüstruktur. Dadurch ist es möglich, auch unter Stress, wie auf der Bühne oder in laufenden Sendungen, schnell und präzise in den Betrieb einzugreifen.



Nutzen Sie die Möglichkeit, Einstellungen des Bedienmenüs an Ihrem Empfänger vorzunehmen und auf den Taschensender zu übertragen.

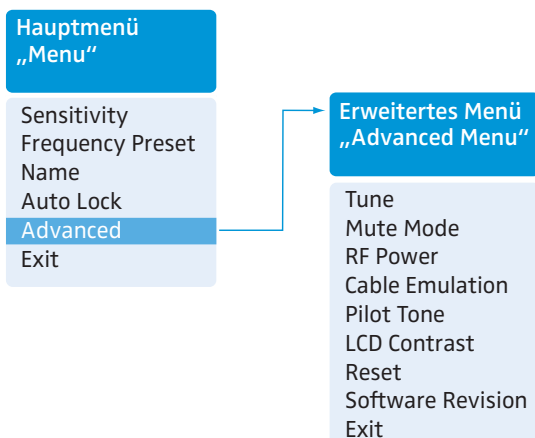


Hinweise zur Übertragung von Parametern auf den Taschensender finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers. Sie sind mit dem Sync-Symbol gekennzeichnet.

Die Tasten

Taste	Funktion der Taste
Taste ON/OFF drücken 	- Taschensender ein- und ausschalten - ESC-Funktion: Eingabe abbrechen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren - Funksignal aktivieren/deaktivieren (Sonderfunktion, siehe Seite 12)
Taste SET drücken 	- von der aktuellen Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln - einen Menüpunkt aufrufen - in ein Untermenü wechseln - Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
Taste UP/DOWN ▲/▼ drücken 	- eine Standardanzeige auswählen - zum vorherigen oder nächsten Menüpunkt wechseln - Werte für einen Menüpunkt ändern

Übersicht über das Bedienmenü



Anzeige	Funktion des Menüpunkts
Hauptmenü „Menu“	
Sensitivity	Audio-Pegel „ AF “ einstellen (siehe Seite 21)
Frequency Preset	Kanalbank und Kanal einstellen (siehe Seite 22)
Name	individuellen Namen eingeben (siehe Seite 23)
Auto Lock	Tastensperre ein-/ausschalten (siehe Seite 23)
Advanced	erweitertes Menü „ Advanced Menu “ aufrufen (siehe Seite 24)
Exit	Menü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren

Erweitertes Menü „Advanced Menu“

Tune	Sendefrequenz für die Kanalbänke „ U1 “ bis „ U6 “ einstellen (siehe Seite 24)
	Kanal und Sendefrequenz für die Kanalbänke „ U1 “ bis „ U6 “ einstellen (siehe Seite 24))
Mute Mode	Verhalten des Stummschalters MUTE einstellen (siehe Seite 25)
RF Power	Sendeleistung einstellen (siehe Seite 25)
Cable Emulation	Nachbildung von Gitarrenkabelkapazitäten (siehe Seite 26)
Pilot Tone	Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten (siehe Seite 26)
LCD Contrast	Anzeigekontrast einstellen (siehe Seite 27)
Reset	Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen (siehe Seite 27)
Software Revision	aktuelle Software Revision anzeigen (siehe Seite 27)
Exit	erweitertes Menü „ Advanced Menu “ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren

So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü



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

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

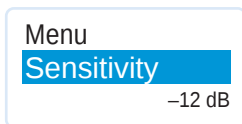
Von einer Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln



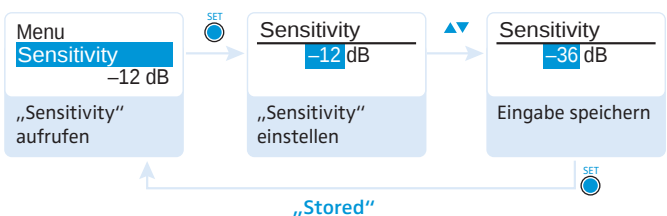
- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**.
Sie wechseln ins Hauptmenü.
Der zuletzt aufgerufene Menüpunkt wird angezeigt.

Menüpunkt wählen

- ▼▲ ▶ Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, um zu dem Menüpunkt „Sensitivity“ zu wechseln.
In der Anzeige sehen Sie die aktuelle Einstellung des Menüpunkts:



Einstellungen ändern und speichern



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um den Menüpunkt aufzurufen.



- ▶ Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, um die Eingangsempfindlichkeit einzustellen.



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um die Eingabe zu speichern.

Eingabe abbrechen



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

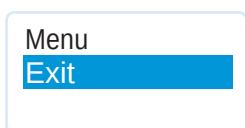
Um anschließend direkt zum zuletzt bearbeiteten Menüpunkt zurückzukehren:



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET** so oft, bis der zuletzt bearbeitete Menüpunkt erscheint.

Menü verlassen

- ▼▲ ► Wählen Sie den Menüpunkt „Exit“.



- SET ► Bestätigen Sie Ihre Auswahl.
Sie gelangen in die nächsthöhere Menüebene oder verlassen das Menü und kehren zur aktuellen Standardanzeige zurück.

Um direkt in die aktuelle Standardanzeige zu gelangen:

- ON/OFF ► Drücken Sie die Taste ON/OFF.



Einstellungen im Bedienmenü



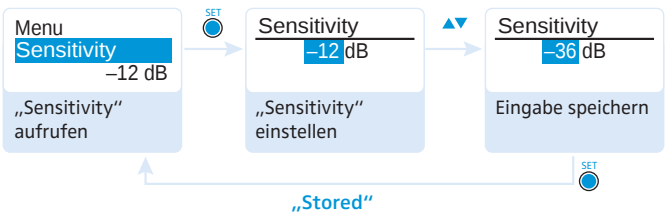
Nutzen Sie die Möglichkeit, Einstellungen des Bedienmenüs an Ihrem Empfänger vorzunehmen und auf den Taschensender zu übertragen.



Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers. Sie sind mit dem Sync-Symbol gekennzeichnet.

Hauptmenü „Menu“

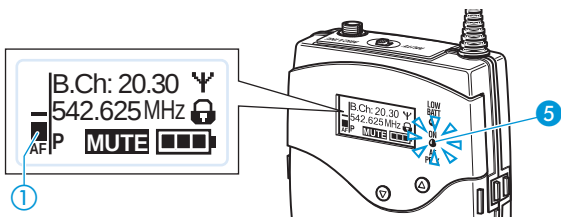
Eingangsempfindlichkeit einstellen – „Sensitivity“



Einstellbereich: 0 bis –60 dB in 3-dB-Schritten



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

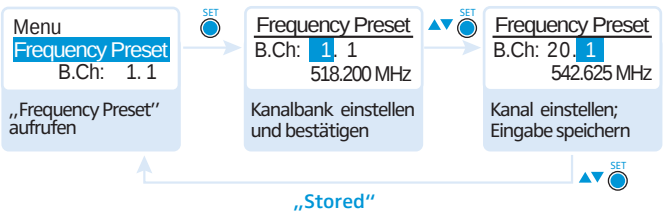


Eingangs-empfindlichkeit ist ...	Auswirkung/Anzeige
... zu hoch	Bei Nahbesprechung, lauter Stimme oder lauten Musikpassagen treten Übersteuerungen auf. Die gelbe LED AF PEAK 5 leuchtet auf. Die Anzeige des Audio-Pegels „AF“ 1 zeigt für die Dauer der Übersteuerung Vollausschlag an.
... richtig	Nur bei den lautesten Passagen zeigt die Anzeige des Audio-Pegels „AF“ 1 Vollausschlag an.
... zu niedrig	Die Übertragungsstrecke wird zu schwach gesteuert. Dies führt zu einem verrauschten Signal.

Gehen Sie für die grobe Voreinstellung von folgenden Richtwerten aus:

Übertragungssituation	Einstellung
Laute Musik/Gesang	–30 bis –21 dB
Moderation	–21 bis 0 dB
Instrumenteneingang	
Elektrogitarre mit Single-Coil-Tonabnehmer	–30 bis –24 dB
Elektrogitarre mit Humbucker-Tonabnehmern	–45 bis –30 dB
Gitarren mit Aktivelektronik (aktive Tonabnehmer, aktive EQs, Piezo-Tonabnehmer)	–45 bis –30 dB

Kanalbank und Kanal manuell auswählen – „Frequency Preset“



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

Übersicht der Kanalbänke und Kanäle:

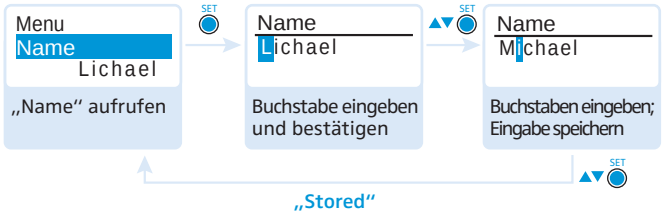
Kanalbank	Kanäle	Typ
„1“ bis „20“	jeweils bis zu 32	Systembank, Frequenzen werkseitig voreingestellt
„U1“ bis „U6“	jeweils bis zu 32	User Bank, Frequenzen frei wählbar



Beachten Sie beim Aufbau von Multikanalanlagen:
Nur die voreingestellten Sendefrequenzen innerhalb einer Kanalbank sind untereinander frei von Intermodulationen (siehe Seite 28).
Dabei müssen Sie Taschensender und Empfänger auf dieselbe Frequenz einstellen.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 28.

Namen eingeben – „Name“



Im Menüpunkt „**Name**“ geben Sie für den Taschensender einen frei wählbaren Namen ein (z. B. den Namen des Musikers).

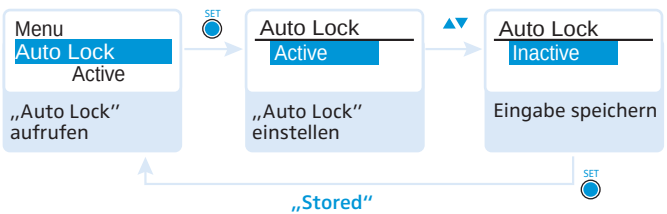
Der Name kann in den Standardanzeigen „**Frequenz/Name**“ und „**Name/Kanal**“ dargestellt werden. Er setzt sich aus maximal 8 Zeichen zusammen:

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

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:

- ▼ ▲ ► Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, um ein Zeichen auszuwählen.
- SET ► Drücken Sie die Taste SET, um zur nächsten Stelle zu wechseln oder um die vollständige Eingabe zu speichern.

Automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren – „Auto Lock“



Diese Sperre verhindert, dass der Taschensender unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden. In der aktuellen Standardanzeige zeigt das Schloss ⑤ an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist.

- ▼ ▲ ► Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, um die gewünschte Einstellung zu wählen.

Informationen zur Nutzung der Tastensperre finden Sie auf Seite 13.

Erweitertes Menü „Advanced Menu“

Sendefrequenzen und Kanalbänke einstellen – „Tune“



Wenn Sie den Taschensender auf eine Systembank eingestellt haben und den Menüpunkt „Tune“ aufrufen, wird automatisch Kanal 1 der Kanalbank „U1“ eingestellt. In der Anzeige erscheint dann kurz die Meldung „U1. 1“.

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

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

Im Menü „Tune“ können Sie eine Sendefrequenz für den aktuellen Kanal einstellen oder eine Kanalbank „U1“ bis „U6“ und einen Kanal auswählen und für diesen eine Sendefrequenz einstellen.



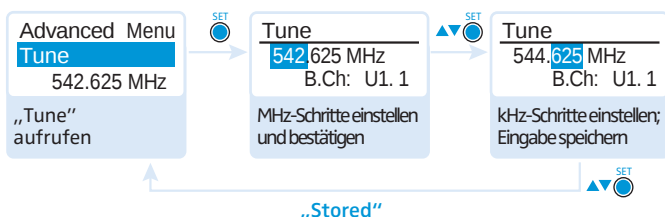
Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 28.

Sendefrequenz für den aktuellen Kanal einstellen

- ▼▲ ► Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, bis der Menüpunkt „Tune“ erscheint.



- Drücken Sie die Taste SET. Die Frequenzauswahl erscheint.



- Stellen Sie die gewünschte Frequenz ein.



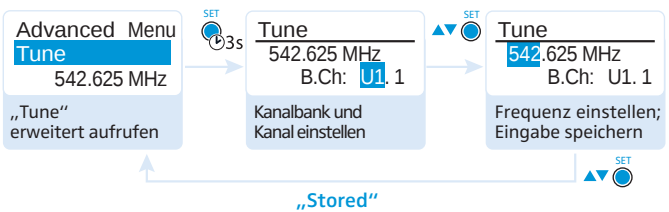
- Drücken Sie die Taste SET. Ihre Einstellungen werden gespeichert. Sie befinden sich wieder im Bedienmenü.

Kanalbank und Kanal auswählen und eine Frequenz zuordnen

- ▼▲ ► Drücken Sie die Taste UP/DOWN ▲/▼, bis der Menüpunkt „Tune“ erscheint.



- Halten Sie die Taste SET so lange gedrückt, bis die Kanalbank hervorgehoben wird.



► Stellen Sie die gewünschte Kanalbank ein.

SET ► Drücken Sie Taste **SET**.
Die Kanalauswahl erscheint.

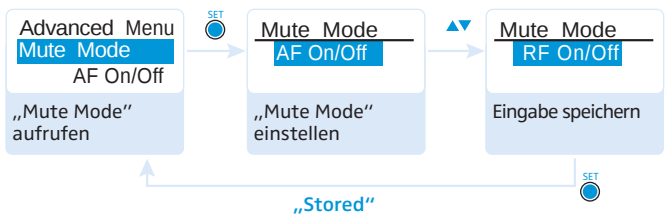
► Stellen Sie den gewünschten Kanal ein.

SET ► Drücken Sie Taste **SET**.
Die Frequenzauswahl erscheint.

► Stellen Sie die gewünschte Frequenz ein.

SET Drücken Sie die Taste **SET**.
Ihre Einstellungen werden gespeichert.
Sie befinden sich wieder im Bedienmenü.

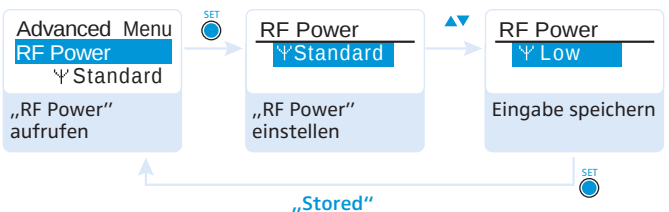
Funktion des Stummschalters einstellen – „Mute Mode“



Modus	Funktion
„AF On/Off“	In der Schalterstellung MUTE wird kein Audiosignal übertragen.
„RF On/Off“	In der Schalterstellung MUTE wird das Funksignal deaktiviert.
„Disabled“	Die Mute-Funktion ist deaktiviert.

Informationen zur Bedienung des Stummschalters **MUTE** 2 finden Sie auf Seite 14.

Sendeleistung einstellen – „RF Power“

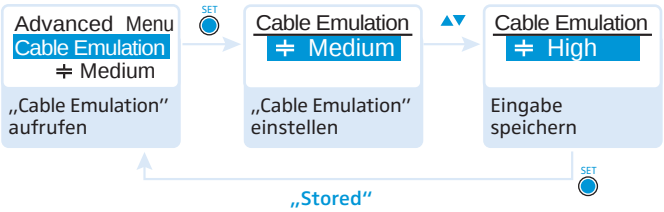


Im Menüpunkt **„RF Power“** können Sie die Sendeleistung in 2 Stufen einstellen.



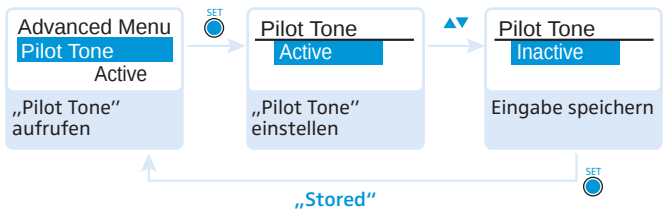
Beachten Sie dazu unbedingt die Informationen auf dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang)!

Gitarrenkabel nachbilden – „Cable Emulation“



Über diesen Menüpunkt können Sie in 4 verschiedenen Stufen Gitarrenkabelkapazitäten nachbilden.

Pilotton-Übertragung aktivieren/deaktivieren – „Pilot Tone“



Der Pilotton hat eine nicht hörbare Frequenz, die vom Taschensender übertragen und vom Empfänger ausgewertet wird.

Der Pilotton unterstützt die Rauschsperrenfunktion (Squelch) des Empfängers. Dadurch werden Störungen durch Funksignale anderer Geräte vermieden.

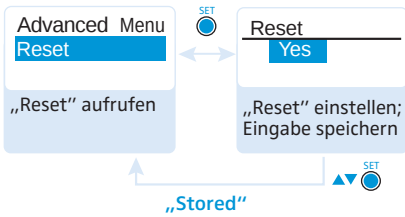
Die ew 500-Serie der ersten Generation bietet keine Pilottonfunktion, weder Senden noch Empfangen. Beachten Sie daher Folgendes, wenn Sie einen Taschensender oder Empfänger der Generation 3 mit einer früheren Generation kombinieren möchten:

Taschensender	Empfänger	Beachten Sie ...
ew G3/ew G2	ew G3/ew G2	Schalten Sie am Taschensender und am Empfänger den Pilotton ein.
ew G3	ew G1	Schalten Sie am Taschensender der Generation 3 den Pilotton aus.
ew G1	ew G3	Schalten Sie am Empfänger der Generation 3 den Pilotton aus.

Anzeigecontrast einstellen – „LCD Contrast“

Sie können den Kontrast der Anzeige in 16 Stufen einstellen.

Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen – „Reset“



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

Software Revision anzeigen – „Software Revision“

Sie können sich die aktuelle Software Revision anzeigen lassen.

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

Taschensender auf Empfänger abstimmen

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



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

Taschensender auf Empfänger abstimmen – Einzelbetrieb

Im Auslieferungszustand sind Taschensender und Empfänger aufeinander abgestimmt.

Wenn Sie den Taschensender und den Empfänger nicht verbinden können, stimmen Sie die Kanäle der Geräte aufeinander ab.

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

Alternativ dazu können Sie den Kanal am Taschensender manuell einstellen:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie den Taschensender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie den Empfänger (siehe Seite 22).

Wenn Sie dennoch keine Verbindung aufbauen können, lesen Sie das Kapitel „Wenn Störungen auftreten“ auf Seite 31.

Taschensender auf Empfänger abstimmen – Multikanalbetrieb

Die Taschensender der ew 500 G3-Serie sind geeignet, um zusammen mit Empfängern der ew 500 G3-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen.

Informationen zur automatischen Abstimmung von Taschensendern auf Empfänger im Multikanalbetrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers.

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

Taschensender reinigen und pflegen

VORSICHT! Flüssigkeit kann die Elektronik des Taschensenders zerstören!

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

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Taschensender fern.

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

Empfehlungen und Tipps

... für die Ansteckmikrofone ME 2 und ME 4

- Platzieren Sie das Mikrofon mittig am Körper, um Pegelschwankungen bei einer Kopfdrehung im Rahmen zu halten.
- Vermeiden Sie die Einwirkung von Schweiß (kein direkter Hautkontakt).
- Montieren Sie das Mikrofon sorgfältig und verlegen Sie die Kabel so, dass keine Geräusche durch Reibung an der Kleidung entstehen.
- Setzen Sie das Richtmikrofon ME 4 immer mit Windschutz ein und richten Sie es auf die Tonquelle (z. B. Mund) aus.

... für das Headsetmikrofon ME 3

- Setzen Sie das Mikrofon immer mit Poppschutz ein und platzieren Sie es am Mundwinkel.
- Durch den Abstand zum Mund können Sie die Tiefenwiedergabe variieren.
- Achten Sie darauf, dass die Einsprache zum Mund hin ausgerichtet ist. Die Einsprache ist durch einen kleinen Punkt gekennzeichnet.

... für den Taschensender

- Kreuzen Sie nicht die Antenne und die Mikrofonleitung.
- Die Antenne sollte nicht direkt am Körper anliegen. Betreiben Sie den Taschensender möglichst mit frei hängender Antenne.
- Den optimalen Sound erreichen Sie durch richtige Aussteuerung des Taschensenders.

... für den optimalen Empfang

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

... für den Betrieb einer Multikanalanlage

- Für den Multikanalbetrieb sollten Sie nur Kanäle innerhalb einer Kanalbank einsetzen. Jede der Kanalbänke „1“ bis „20“ enthält werkseitig voreingestellte Frequenzen, die untereinander intermodulationsfrei (störfrei) sind.
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sendegeräte sollten mindestens 20 cm Abstand zueinander haben.

Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Taschensender kann nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige	Tastensperre eingeschaltet	Tastensperre ausschalten (siehe Seite 13)
keine Betriebsanzeige	verbrauchte Batterien oder leerer Akkupack	Batterien austauschen oder Akkupack laden (siehe Seite 8)
kein Funk-signal am Empfänger	Taschensender und Empfänger nicht auf demselben Kanal	an Taschensender und Empfänger denselben Kanal einstellen
		Taschensender und Empfänger synchronisieren (siehe Seite 17)
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Abstand zwischen Empfangsantennen und Taschensender verringern
		Sendeleistung erhöhen (siehe Seite 25)
	Funksignal deaktiviert („RF Mute“)	Funksignal aktivieren (siehe Seite 14)
Funk-signal vorhanden, kein Tonsignal, in der Anzeige leuchtet „MUTE“	Taschensender ist stummgeschaltet (MUTE)	Stummschaltung aufheben (siehe Seite 14)
	Rauschsperrenschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Einstellung der Rauschsperrenschwelle (Squelch) am Empfänger vermindern
	Taschensender sendet keinen Pilotton	Pilotton-Übertragung einschalten oder ausschalten (siehe Seite 26)
Tonsignal ist verrauscht oder verzerrt	Aussteuerung des Taschensenders ist zu niedrig/hoch	Eingangsempfindlichkeit anpassen (siehe Seite 21)

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

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

Technische Daten

Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	516–558, 566–608, 606–648, 626–668, 734–776, 780–822, 823–865 MHz (A–E, G, GB, siehe Seite 3)
Sendefrequenzen	1680 Frequenzen, abstimmbar in 25-kHz-Schritten 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 voreingestellten Kanälen 6 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 frei durchstimm- baren Kanälen
Schaltbandbreite	42 MHz
Nennhub/Spitzenhub	± 24 kHz / ± 48 kHz
Frequenzstabilität	$\leq \pm 15$ ppm
HF-Ausgangsleistung an 50 Ω . umschaltbar,	typ. 10 mW (low) typ. 30 mW (standard)
Pilotton-Squelch	abschaltbar

Niederfrequenzeigenschaften

Kompendersystem	Sennheiser HDX
NF-Übertragungsbereich	Mikrofon: 80 bis 18000 Hz Line: 25 bis 18000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 115 dBA
Klirrfaktor	$\leq 0,9$ %
Max. Eingangsspannung Mikrofon/Line	3 V _{eff}
Eingangsimpedanz Mikrofon/Line	40 k Ω , unsym./1 M Ω
Eingangskapazität	umschaltbar
Einstellbereich für Eingangs- empfindlichkeit („ Sensitivity “)	60 dB in 3-dB-Schritten einstellbar

Gesamtgerät

Temperaturbereich	–10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	2 Batterien Typ Mignon AA, 1,5 V oder Akkupack BA 2015
Nennspannung	2,4 V ---
Stromaufnahme:	
bei Nennspannung	typ. 180 mA (30 mW)
bei ausgeschaltetem Sender	≤ 25 μ A
Betriebszeit:	typ. 8 h
Abmessungen	ca. 82 x 64 x 24 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 160 g

In Übereinstimmung mit

Europa



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

Zugelassen für

Kanada

Industry Canada RSS-123
IC 2099A-G3SK
limited to 698 MHz

USA

FCC-Part 74
FCC-ID: DMO G3SK
limited to 698 MHz

Mikrofone

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

	MKE 2	HSP 2	HSP 4
Mikrofontyp	dauer-polarisiert	dauer-polarisiert	dauer-polarisiert
Empfindlichkeit	5 mV/Pa	2 mV/Pa	4 mV/Pa
Richtcharakteristik	Kugel	Kugel	Niere
Max. Schalldruckpegel	142 dB SPL	150 dB SPL	150 dB SPL

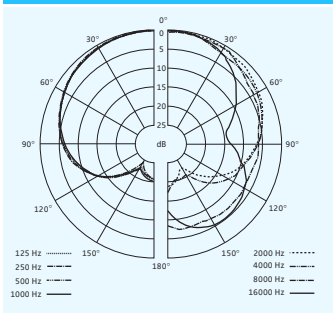
Steckerbelegung

3,5-mm-Klinkenstecker:

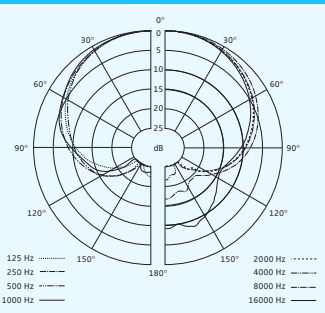
Mic	Line

Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofone

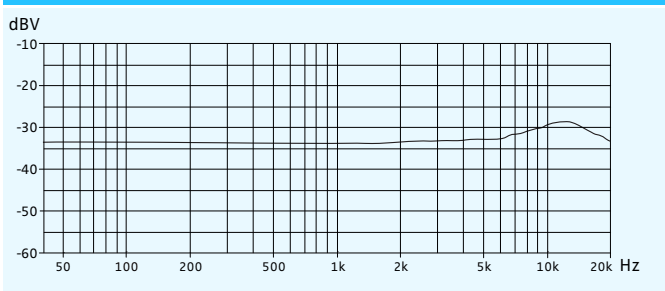
Polardiagramm ME 3



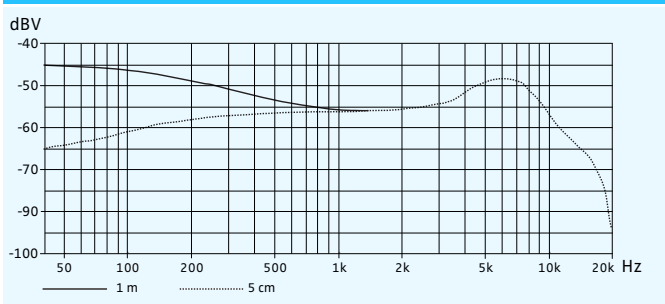
Polardiagramm ME 4



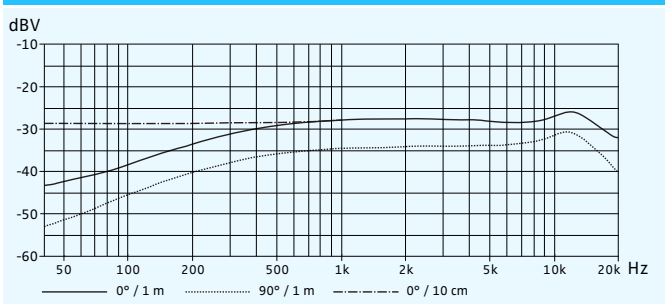
Frequenzgang ME 2



Frequenzgang ME 3



Frequenzgang ME 4





Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany

www.sennheiser.com

Publ. 12/16, 549127