



# Digital 6000

## Bedienungsanleitung



## **Die Serie Digital 6000 6**

Merkmale 7

## **Produkte der Serie Digital 6000 8**

Zweikanalempfänger EM 6000 | EM 6000 DANTE 9

Lieferumfang 9

Produktübersicht 10

Handsender SKM 6000 11

Lieferumfang 11

Produktübersicht 12

Taschensender SK 6000 13

Lieferumfang 14

Produktübersicht 14

Taschensender SK 6212 15

Lieferumfang 16

Produktübersicht 16

Modulares Ladegerät L 6000 18

Lieferumfang 18

Produktübersicht 19

## **Zubehör 20**

Lademodule für Ladegerät L 6000 20

LM 6060 20

LM 6061 20

LM 6062 21

Akkus und Batteriefächer 22

Akku BA 60 23

Akku BA 61 23

Akku BA 62 24

Batteriefach B 60 25

Batteriefach B 61 25

Ladegerät L 60 26

Handsender und Taschensender der Serie Digital 9000  
27

Produktvarianten SKM 9000 27

Produktvarianten SK 9000 27

Command-Adapter KA 9000 COM 28

Mikrofone und Kabel 29

Mikrofonmodule 29

Headset- und Lavalier-Mikrofone 30

Line-/Instrumentenkabel 30

AES3-Kabel für digitale Audiosignale 30

Antennen und Zubehör 31

Rundstrahler 31

Richtantennen 31

Zirkular polarisierte Antennen 31

Antennen-Splitter 31

Antennenverstärker 31

Antennenkabel 31

Antennen für Taschensender 31

## **Geräte der Serie Digital 6000 installieren 32**

### **EM 6000 installieren 34**

Anschlüsse auf der Geräterückseite 34



Produktübersicht Rückseite **EM 6000 34**

Produktübersicht Rückseite **EM 6000 DANTE 35**

EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen 36

EM 6000 mit einem Netzwerk verbinden 37

Analoge Audiosignale ausgeben 38

Digitale Audiosignale ausgeben 39

Audio über ein Dante™-Netzwerk ausgeben (nur EM 6000 DANTE) 40

Wordclock anschließen 41

Abgesetzte Antennen anschließen 43

Empfänger kaskadieren 44

Stabantennen anschließen 45

EM 6000 in ein Rack einbauen 46

### **SKM 6000 installieren 47**

Akku BA 60 einsetzen und entnehmen 48

Batteriefach B 60 einsetzen und entnehmen 50

Mikrofonmodul wechseln 52

### **SK 6000 installieren 54**

Akku BA 61 einsetzen und entnehmen 55

Batteriefach B 61 einsetzen und entnehmen 57

Antenne montieren 59

Ein Mikrofon an den SK 6000 anschließen 60

Ein Instrument oder eine Line-Quelle an den SK 6000 anschließen 62

Den Command-Adapter KA 9000 COM an den SK 6000 anschließen 63

### **SK 6212 installieren 64**

Akku BA 62 einsetzen und entnehmen 64

Antenne montieren 66

Ein Mikrofon an den SK 6212 anschließen 68

Ein Instrument oder eine Line-Quelle an den SK 6212 anschließen 70

### **L 6000 | LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 installieren 71**

L 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen 72

L 6000 mit einem Netzwerk verbinden 73

Lademodule LM 6060, LM 6061 und LM 6062 in den L 6000 einbauen 74

L 6000 in ein Rack einbauen 76

### **Geräte der Serie Digital 6000 bedienen 77**

#### **EM 6000 bedienen 79**

Bedienelemente auf der Gerätevorderseite 79

Produktübersicht Vorderseite **EM 6000 79**

EM 6000 ein- und ausschalten 81

Anzeigen im Display des EM 6000 82

Tasten zur Navigation durch das Menü 84

Home Screen 85

Home Screen 1 86

Home Screen 2 88

Home Screen 3 89



- Home Screen 4 90
- Home Screen 5 (Audio Mute) 90
- Audiosignal stummschalten 91
- Einstellungsmöglichkeiten im Menü 92
- Menüstruktur 94
- Menüpunkt Frequency 95
- Menüpunkt Name 97
- Menüpunkt Sync Settings 98
  - Gain 101
  - Low Cut 102
  - Auto Lock 102
  - Display 103
  - Cable 103
  - Power LED Mode 104
  - MIC Line Mode 104
  - Frequency Only 105
- Menüpunkt Encryption 106
- Menüpunkt Command Mode 108
  - BEISPIEL: 109
- Menüpunkt Scan & Auto-Setup 110
  - Frequenzscan und automatisches Frequenzsetup durchführen 110
  - Schritt 1a: New Scan 112
  - Schritt 1b: Use Old Scan 114
  - Schritt 2: Angezeigte Frequenzen editieren 114
  - Schritt 3: Automatisches Frequenzsetup starten 116
- Menüpunkt Walktest 118
- Menüpunkt AF Output 120
- Menüpunkt Test Tone 121
- Menüpunkt Bank Edit 122
- Menüpunkt System 124
- Menüpunkt System -> Wordclock 127
- Menüpunkt System -> Network 128
- Menüpunkt System -> Device ID 130
- Menüpunkt System -> Dante Settings (nur EM 6000 DANTE) 131
  - Device ID 131
  - Mode 132
  - PrimNet 133
  - SecNet 134
  - Info 134
- Menüpunkt System -> Booster Feed 135
- Menüpunkt System -> Brightness 136
- Menüpunkt System -> Auto Setup 137
- Menüpunkt System -> Info 138
- Menüpunkt System -> Hardware 138
- Menüpunkt System -> Help 139
- Menüpunkt System -> TX Update 139
- Menüpunkt System -> Reset 140
- Kopfhörerausgang verwenden 141
- Firmware-Update des Empfängers durchführen 142
- Firmware-Update der Dante™-Schnittstelle durchführen



143

Statusmeldungen 144

### **SKM 6000 bedienen 147**

Bedienelemente des Handsenders SKM 6000 147

SKM 6000 ein- und ausschalten 148

Anzeigen im Display des Handsenders SKM 6000 149

Das Menü des SKM 6000 bedienen 150

Navigation durch das Menü 150

Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen 150

Übersicht der Menüpunkte 150

Firmware-Update des SKM 6000 durchführen 153

### **SK 6000 bedienen 154**

Bedienelemente des Taschensenders SK 6000 155

SK 6000 ein- und ausschalten 156

Anzeigen im Display des Taschensenders SK 6000 157

Das Menü des SK 6000 bedienen 158

Navigation durch das Menü 158

Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen 158

Übersicht der Menüpunkte 158

SK 6000 mit Command-Adapter KA 9000 COM bedienen  
162

Firmware-Update des SK 6000 durchführen 162

### **SK 6212 bedienen 163**

Bedienelemente des Taschensenders SK 6212 163

SK 6212 ein- und ausschalten 164

Den Taschensender SK 6212 einschalten 164

Den Taschensender SK 6212 einschalten und das  
Funksignal deaktivieren 164

Den Taschensender SK 6212 ausschalten 164

Home Screen 165

Home Screen 1: Frequency 165

Home Screen 2: Name 165

Home Screen 3: Audio 166

Anzeigen im Display des Taschensenders SK 6212 166

Das Menü des SK 6212 bedienen 167

Navigation durch das Menü 167

Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen 167

Übersicht der Menüpunkte 167

Firmware-Update des SK 6212 durchführen 170

### **L 6000 bedienen 171**

L 6000 ein- und ausschalten 171

Akkus laden 172

Bedeutung der LEDs am Ladegerät L 6000 und den Lade-  
modulen LM 6060, LM 6061 und LM 6062 174

Status-LEDs L 6000 174

Status-LEDs LM 6060, LM 6061 und LM 6062 175

Status-LEDs LM 6060, LM 6061 und LM 6062 im Sto-  
rage Mode 175

Akkus für Lagerung vorbereiten (Storage Mode) 176

Bedeutung der Status-LEDs im Storage Mode 176

Einstellungen zurücksetzen (Factory Reset) 177



Firmware-Update durchführen 178  
L 6000 via Netzwerk bedienen 179

## **Funkverbindung herstellen 180**

Frequenzen einstellen 180  
Die Funkverbindung verschlüsseln 180  
Bedeutung des Link Quality Indicator 180  
Grüner Bereich 50 % - 100 %: 181  
Gelber Bereich 20 % - 49 %: 181  
Oranger Bereich 1 % - 19 %: 181  
Roter Bereich 0 %: 181

## **Geräte synchronisieren 182**

### **Übersicht 183**

## **Empfehlungen zur Verwendung von Antennen 184**

Stabantennen (im Lieferumfang) 184  
Abgesetzte Antennen 184  
Aktive vs. passive Antennen 184  
Grundsätzliche Empfehlung 184  
Arten von abgesetzten Antennen 185  
Verluste durch Kabeleigenschaften und -länge 185

## **Äquidistantes Frequenzraster 186**

## **Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™) 187**

Wordclock in analoger Audiosituation 187  
Wordclock in digitaler Audiosituation 187  
Master und Slave definieren 188

### **Übersicht 189**

## **Produktvarianten 189**

Produktvarianten EM 6000 | EM 6000 DANTE 189  
Produktvarianten SKM 6000 190  
Produktvarianten SK 6000 190  
Produktvarianten SK 6212 191  
Produktvarianten L 6000 191  
Produktvarianten LM 6060, LM 6061 und LM 6062 191

## **Technische Daten 192**

System 192  
EM 6000 192  
EM 6000 DANTE 193  
SKM 6000 195  
SK 6000 196  
SK 6212 197  
L 6000 198  
LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 199  
BA 60 | BA 61 | BA 62 199

## **Reinigung und Pflege 200**

Einsprachekorb des Mikrofonmoduls reinigen 200  
Kontakte des Taschensenders SK 6000 reinigen. 201  
Ladegerät L 6000 reinigen 201



## PRODUKTINFORMATIONEN

### Die Serie Digital 6000

---

Weitere Informationen zu den einzelnen **Produkten** der Serie **Digital 6000** finden Sie unter „Produkte der Serie Digital 6000“.

---

Informationen zu erhältlichem **Zubehör** finden Sie unter „Zubehör“.

---



Wenn alles stimmen muss, sind Kompromisse keine Option. Das Digital 6000 System verbindet Erfahrung, hohe Standards und beste Instinkte für die tägliche Arbeit in der modernen Live-Event-Industrie zu einem einfachen Versprechen: keine Kompromisse bei HF-Stabilität, Klang und den Arbeitsabläufen.

Das Zweikanalsystem bietet im kompakten 19-Zoll/1HE-Format Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz. Die Serie nutzt den bekannten Long-Range-Modus und den proprietären Audio-Codec (SeDAC) der Spitzenserie Digital 9000.

True-Bit-Diversity wertet die Qualität jedes einzelnen Bits aus und kombiniert die Bits beider Empfangspfade. In Verbindung mit der Schaltbandbreite von 244 MHz und einem äquidistanten Frequenzraster sorgt dies für bestmögliche Übertragungssicherheit auch in schwierigen HF-Umgebungen. Digital 6000 ist kompatibel mit vielen anderen Antennen und Kapseln von Sennheiser und verfügt über eine verständliche Nutzeroberfläche auf klaren OLED-Displays, digitale und analoge Ausgänge und AES 256-Verschlüsselung. Die Dante-Version mit einer Audinate Brooklyn II-Karte bietet zusätzlich einen RJ-45-Anschluss.

Die Serie ist ideal geeignet für Touring- und Rental-Unternehmen, für Theater- und Musical-Produktionen, für den Broadcast-Bereich, für große Gottehäuser sowie Unternehmen.



Die 6000er Serie umfasst einen Zweikanalempfänger, einen Taschensender, einen Handsender sowie ein modulares Ladegerät im 19-Zoll-Rackformat.

Digital 6000 verbindet die Vorteile moderner Audiotheologie mit einem intelligenten Bedienkonzept. Der Frequenzbereich kann direkt mit dem Empfänger gescannt werden, der dann die freien Frequenzen im Netzwerk verteilt. Die Einrichtung kann auch über die Software Wireless Systems Manager (WSM) überwacht und konfiguriert werden. Die hochwertigen OLED-Displays zeigen eine Vielzahl von Betriebsdaten in einer Übersicht. Intelligente Standardanzeigen führen ohne lange Navigation direkt zu wichtigen, kontextbezogenen Informationen. Neben den beliebten HF-Diagrammen ermöglicht eine „Link Quality“-Anzeige die Bewertung der Verbindungsqualität in Echtzeit. Dadurch können Risiken erkannt und sofort eliminiert werden.

Digital 6000 fügt sich nahtlos in vorhandene digitale oder analoge Infrastrukturen ein. Der Empfänger EM 6000 verfügt über einen digitalen AES3-Ausgang mit Wordclock-Ein- und Ausgängen, hochwertige trafosymmetrierte XLR-3-Analogausgänge, 6,3-mm-Klinkenausgänge sowie einen 6,3-mm-Kopfhörerausgang. Die Dante-Version mit einer Audinate Brooklyn II-Karte bietet zusätzlich einen RJ-45-Anschluss von Amphenol zur Einbindung des Empfängers in ein Dante-Netzwerk.

Die Serie Digital 6000 umfasst einen Zweikanalempfänger in zwei Versionen, einen Taschensender, einen Handsender sowie ein modulares Ladegerät im 19-Zoll-Rackformat.

### Merkmale

- Ein Zweikanalempfänger im kompakten 19-Zoll/1HE-Format verbindet Leistung, Effizienz und Übersichtlichkeit
- Die Drahtlosübertragung nutzt den legendären Long-Range-Modus mit dem SeDAC-Codec aus der Spitzenserie Digital 9000 – für höchste Übertragungsqualität
- True-Bit-Diversity, Fehlerkorrektur und Fehlerverschleierung schützen die Übertragungskanäle auch in schwierigen HF-Umgebungen
- Zukunftssicher und weltweit flexibel einsetzbar durch die große Schaltbandbreite von 244 MHz
- Das äquidistante Frequenzraster sorgt für die größtmögliche Anzahl von Kanälen und eine besonders einfache Konfiguration, selbst in stark genutzten Frequenzbandbreiten.
- Eine ausgefeilte Sendeelektronik verhindert störende Intermodulationen, selbst bei zahlreichen Sendern auf engem Raum
- Geringe Systemlatenz von nur 3 ms
- Mehrere Ausgänge für analoge und digitale Systeme (XLR, Klinkenbuchse, AES, Dante (nur EM 6000 Dante))
- AES 256-Verschlüsselung für maximale Datensicherheit
- Einfache Einrichtung von Vielkanal-Lösungen: Mit den integrierten Antennensplitttern können bis zu acht Empfänger ohne zusätzliche Hardware kaskadiert werden
- Kompatibel mit vielen Kapseln, Lavalier-Mikrofonen (Ansteckmikrofonen), Headsets und Antennensystemen von Sennheiser und Neumann
- Hochauflösendes weißes OLED-Display mit vier Standardanzeigen für schnellen Zugriff
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept für Einrichtung und Monitoring
- WSM-kompatibel
- Sender mit Lithium-Ionen-Akkus ausgestattet
- Modulares 19-Zoll/1HE-Ladegerät



## Produkte der Serie Digital 6000




---

### **i** Weitere Informationen finden Sie auch hier:

- ▷ Von den **Sendern** SKM 6000, SK 6000 und SK 6212 sind verschiedene **Frequenzvarianten** erhältlich. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Produktvarianten“.
  - ▷ Technische **Spezifikationen** zu den einzelnen Produkten finden Sie unter „Technische Daten“.
  - ▷ Informationen zur **Installation** der Produkte finden Sie unter „Geräte der Serie Digital 6000 installieren“.
  - ▷ Informationen zur **Bedienung** der Produkte finden Sie unter „Geräte der Serie Digital 6000 bedienen“.
-



## Zweikanalempfänger EM 6000 | EM 6000 DANTE



Der digitale Zweikanalempfänger arbeitet über eine Schaltbandbreite von 244 MHz (470 – 714 MHz), die von drei Senderversionen abgedeckt wird. Für größere Vielkanal-Anlagen können bis zu acht EM 6000 ohne zusätzlichen Antennensplitter kaskadiert werden und benötigen dann nur ein Antennenpaar.

Der Zweikanalempfänger ist in zwei Varianten erhältlich:

- **EM 6000**
- **EM 6000 DANTE**

Die Variante **EM 6000 DANTE** ist Baugleich zum **EM 6000**. Sie verfügt nur zusätzlich über eine integrierte Dante™-Schnittstelle (Audinate Brooklyn II) zum Einbinden des Gerätes in ein Dante™-Netzwerk. Für die beiden Dante™-Buchsen werden zwei Modi unterstützt: Redundant und Through.

▷ siehe „Produktvarianten EM 6000 | EM 6000 DANTE“



Weiterführende Informationen zum EM 6000 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ▷ **Installation:** „EM 6000 installieren“
- ▷ **Bedienung:** „EM 6000 bedienen“
- ▷ **Technische Daten:** „EM 6000“ oder „EM 6000 DANTE“

### Lieferumfang

- 1 Zweikanalempfänger EM 6000 oder EM 6000 DANTE
- 1 Netzkabel (EU, UK oder US-Variante)
- 2 Antennen
- 2 Antennenkabel (BNC, 50 Ω)
- 4 GummifüÙe
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitshinweisen
- 1 Heft mit technischen Daten und Herstellererklärungen



## Produktübersicht

### Ansicht Vorderseite:



### Ansicht Rückseite EM 6000:



### Ansicht Rückseite EM 6000 DANTE:





## Handsender SKM 6000



---

**i** Weiterführende Informationen zum SKM 6000 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ▷ **Installation:** „SKM 6000 installieren“
  - ▷ **Bedienung:** „SKM 6000 bedienen“
  - ▷ **Frequenzvarianten:** „Produktvarianten SKM 6000“
  - ▷ **Technische Daten:** „SKM 6000“
- 

### Lieferumfang

- 1 Handsender SKM 6000
- 1 Mikrofonklemme MZQ 9000
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitshinweisen
- 1 Heft mit technischen Daten und Herstellererklärungen



## Produktübersicht

### Ansicht Vorderseite:



### Ansicht Rückseite mit Display:





## Taschensender SK 6000



---

**i** Weiterführende Informationen zum SK 6000 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ▷ **Installation:** „SK 6000 installieren“
  - ▷ **Bedienung:** „SK 6000 bedienen“
  - ▷ **Frequenzvarianten:** „Produktvarianten SK 6000“
  - ▷ **Technische Daten:** „SK 6000“
-



### Lieferumfang

- 1 Taschensender SK 6000
- 1 Antenne
- 1 Gürtelclip
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitshinweisen
- 1 Heft mit technischen Daten und Herstellererklärungen

### Produktübersicht

#### Ansicht Vorderseite:



#### Ansicht ohne Akku:





## Taschensender SK 6212



---

**i** Weiterführende Informationen zum SK 6212 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ▷ **Installation:** „SK 6212 installieren“
  - ▷ **Bedienung:** „SK 6212 bedienen“
  - ▷ **Frequenzvarianten:** „Produktvarianten SKM 6000“
  - ▷ **Technische Daten:** „SK 6212“
-



### Lieferumfang

- 1 Taschensender SK 6212
- 1 Antenne
- 1 Gürtelclip
- 1 Kurzanleitung
- 1 Beiblatt mit Sicherheitshinweisen
- 1 Beiblatt mit technischen Daten und Herstellererklärungen

### Produktübersicht

#### Ansicht Vorderseite:



#### Ansicht Rückseite:





**Ansicht von oben:**





## Modulares Ladegerät L 6000



Das Ladegerät L 6000 wird zum Laden der Akkus BA 60, BA 61 und BA 62 verwendet. Dafür werden die Lademodule LM 6060 (für BA 60), LM 6061 (für BA 61) oder LM 6062 (für BA 62) benötigt. Die Akkus und die Lademodule sind separat erhältlich.

---

**i** Weiterführende Informationen zum Ladegerät L 6000 und den Lademodulen LM 6060, LM 6061 und LM 6062 finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- ▷ **Infos zu Akkus und Lademodulen:** „Akkus und Batteriefächer“ und „Lademodule für Ladegerät L 6000“
  - ▷ **Installation:** „L 6000 | LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 installieren“
  - ▷ **Bedienung:** „L 6000 bedienen“
  - ▷ **Technische Daten:** „L 6000“ oder „LM 6060 | LM 6061 | LM 6062“
- 

### Lieferumfang

- 1 Ladegerät L 6000
- 1 Netzkabel (EU, UK oder US-Variante)
- 4 Blindkappen inklusive Schrauben (vormontiert)
- 4 GummifüÙe
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitshinweisen
- 1 Heft mit technischen Daten und Herstellererklärungen



## Produktübersicht

**Ansicht mit Lademodulen und eingesetzten Akkus:**



**Ansicht mit Lademodulen LM 6060 ohne eingesetzte Akkus:**



**Ansicht mit Lademodulen LM 6061 ohne eingesetzte Akkus:**





## Zubehör

Für die Serie Digital 6000 sind verschiedene Zubehörteile erhältlich.

### Lademodule für Ladegerät L 6000

#### LM 6060

Das Lademodul LM 6060 wird in das Ladegerät L 6000 eingebaut, um den Akku BA 60 zu laden.

Vier Torx-10-Schrauben zur Montage im L 6000 sind im Lieferumfang enthalten.



Sennheiser-Artikelnummer 507198

#### LM 6061

Das Lademodul LM 6061 wird in das Ladegerät L 6000 eingebaut, um den Akku BA 61 zu laden.

Vier Torx-10-Schrauben zur Montage im L 6000 sind im Lieferumfang enthalten.



Sennheiser-Artikelnummer 507199



### LM 6062

Das Lademodul LM 6062 wird in das Ladegerät L 6000 eingebaut, um den Akku BA 62 zu laden.

Vier Torx-10-Schrauben zur Montage im L 6000 sind im Lieferumfang enthalten.



Sennheiser-Artikelnummer 508516



## Akkus und Batteriefächer

### Akkus:

Wir empfehlen zum Betrieb der Sender die als Zubehör erhältlichen Akkus **BA 60** (für den Handsender SKM 6000), **BA 61** (für den Taschensender SK 6000) und **BA 62** (für den Taschensender SK 6212). Diese Lithium-Ionen-Akkus wurden speziell für diese Sender entwickelt, wodurch die optimale Laufzeit und Betriebssicherheit der Sender erreicht wird.

Lithium-Ionen-Akkus haben keinen Memory-Effekt und eine größere Energiedichte als Primärzellen und NiMh-Akkus. Zudem kann die Restlaufzeit der Sender minutengenau am Sender und am Empfänger abgelesen werden.

Diese Akkus dürfen ausschließlich mit den Sennheiser-Ladegeräten **L 6000** (BA 60, BA 61 und BA 62) und **L 60** (BA 60 und BA 61) geladen werden.

### Batteriefächer:

Mit den ebenfalls als Zubehör erhältlichen Batteriefächern **B 60** (für den Handsender SKM 6000) und **B 61** (für den Taschensender SK 6000) können AA-Batterien und AA-Akkus verwendet werden. Die Laufzeit der Sender ist aber kürzer als die der Akkus BA 60 und BA 61 und hängt auch stark von der Qualität, der Kapazität und dem Alter der verwendeten Batterien und Akkus ab.

Die Restlaufzeit kann nur grob über das Batteriesymbol geschätzt werden und eine konkrete Laufzeit kann nicht angezeigt werden. Zum Ende der Laufzeit kann es außerdem zu einem oszillierenden Ein- und Ausschaltverhalten der Sender kommen.

Die Verwendung der Batteriefächer kann eine Lösung für Proben oder als Havarie sein, sollte aber nicht als Regelfall im Rahmen einer Veranstaltung gewählt werden.



### Akku BA 60

Der Akku BA 60 ist zum Betreiben des Handsenders SKM 6000 vorgesehen.



Sennheiser Artikelnummer 504702

### Akku BA 61

Der Akku BA 61 ist zum Betreiben des Taschensenders SK 6000 vorgesehen.



Sennheiser Artikelnummer 504703



## Akku BA 62

Der Akku BA 62 ist zum Betreiben des Taschensenders SK 6212 vorgesehen.



Sennheiser Artikelnummer 508517



### Batteriefach B 60

Das Batteriefach B 60 ist zum Betreiben des Handsenders SKM 6000 vorgesehen.



Sennheiser Artikelnummer 504700

### Batteriefach B 61

Das Batteriefach B 61 ist zum Betreiben des Taschensenders SK 6000 vorgesehen.



Sennheiser Artikelnummer 504701



## Ladegerät L 60

Als Alternative zum Ladegerät L 6000 steht für das Laden der Akkus BA 60 und BA 61 das Ladegerät L 60 der Serie Digital 9000 zur Verfügung.



Merkmale:

- gleichzeitiges Laden von bis zu 2 Akkus BA 60/BA 61
- kaskadierbar auf bis zu 4 Ladegeräte

Sennheiser Artikelnr. 504704

---

**i** Weitere Informationen zum Ladegerät L 60 finden Sie in der Bedienungsanleitung der Serie Digital 9000 in der Sennheiser Documentation App oder auf der Produktseite des Ladegeräts L 60 unter der folgenden Adresse:

[www.sennheiser.com/l-60](http://www.sennheiser.com/l-60)

---



## Handsender und Taschensender der Serie Digital 9000

Der Taschensender **SK 9000** und der Handsender **SKM 9000** der Serie Sennheiser Digital 9000 sind mit der Serie Digital 6000 kompatibel, wenn sie im **LR-Modus** betrieben werden.

Die Variante **SKM 9000 COM** des Handsender verfügt über eine **Command**-Taste zur Verwendung im Command-Modus (siehe „Menüpunkt Command Mode“).

### Produktvarianten SKM 9000

| Artikel                            | Frequenzbereich | ArtikelNr. |
|------------------------------------|-----------------|------------|
| <b>SKM 9000 A1-A4, schwarz</b>     | 470 - 558 MHz   | 504718     |
| <b>SKM 9000 A5-A8, schwarz</b>     | 550 - 638 MHz   | 504719     |
| <b>SKM 9000 B1-B4, schwarz</b>     | 630 - 718 MHz   | 504720     |
| <b>SKM 9000 COM A1-A4, schwarz</b> | 470 - 558 MHz   | 504714     |
| <b>SKM 9000 COM A5-A8, schwarz</b> | 550 - 638 MHz   | 504715     |
| <b>SKM 9000 COM B1-B4, schwarz</b> | 630 - 718 MHz   | 504716     |
| <b>SKM 9000 A1-A4, nickel</b>      | 470 - 558 MHz   | 504726     |
| <b>SKM 9000 A5-A8, nickel</b>      | 550 - 638 MHz   | 504727     |
| <b>SKM 9000 B1-B4, nickel</b>      | 630 - 718 MHz   | 504728     |
| <b>SKM 9000 COM A1-A4, nickel</b>  | 470 - 558 MHz   | 504722     |
| <b>SKM 9000 COM A5-A8, nickel</b>  | 550 - 638 MHz   | 504723     |
| <b>SKM 9000 COM B1-B4, nickel</b>  | 630 - 718 MHz   | 504724     |

### Produktvarianten SK 9000

| Artikel              | Frequenzbereich | ArtikelNr. |
|----------------------|-----------------|------------|
| <b>SK 9000 A1-A4</b> | 470 - 558 MHz   | 504730     |
| <b>SK 9000 A5-A8</b> | 550 - 638 MHz   | 504731     |
| <b>SK 9000 B1-B4</b> | 630 - 718 MHz   | 504732     |



## Command-Adapter KA 9000 COM

Command-Adapter für den Taschensender SK 6000. Mithilfe des Command-Adapters **KA 9000 COM** können Sie per Fernsteuerung den Audiokanal am Empfänger EM 6000 wechseln, z. B. für Regieanweisungen.

Artikelnr. 504735

**i** Weiterführende Informationen zum Command-Adapter KA 9000 COM finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- Installation: „Den Command-Adapter KA 9000 COM an den SK 6000 anschließen“
- Bedienung: „SK 6000 mit Command-Adapter KA 9000 COM bedienen“





## Mikrofone und Kabel

### Mikrofonmodule

Wir empfehlen die folgenden Mikrofonmodule für die Verwendung mit dem Handsender SKM 6000.

| Modul                        | Eigenschaften                         | Artikelnr. |
|------------------------------|---------------------------------------|------------|
| <b>MMD 835-1 BK</b>          | dynamisch, Niere, schwarz             | 502575     |
| <b>MMD 845-1 BK</b>          | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502576     |
| <b>MME 865-1 BK</b>          | Kondensator, Superniere, schwarz      | 502581     |
| <b>MMD 935-1 BK</b>          | dynamisch, Niere, schwarz             | 502577     |
| <b>MMD 945-1 BK</b>          | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502579     |
| <b>MMK 965-1 BK</b>          | Kondensator, schaltbar, schwarz       | 502582     |
| <b>MMK 965-1 NI</b>          | Kondensator, schaltbar, nickel        | 502584     |
| <b>MD 9235 BK</b>            | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502585     |
| <b>MD 9235 NI</b>            | dynamisch, Superniere, nickel         | 502586     |
| <b>MD 9235 NI/BK</b>         | dynamisch, Superniere, nickel-schwarz | 502591     |
| <b>ME 9002</b>               | Elektret, Kugel, schwarz              | 502587     |
| <b>ME 9004</b>               | Elektret, Niere, schwarz              | 502588     |
| <b>ME 9005</b>               | Elektret, Superniere, schwarz         | 502589     |
| <b>Neumann<br/>KK 204</b>    | Kondensator, Niere, nickel            | 008651     |
| <b>Neumann<br/>KK 204 BK</b> | Kondensator, Niere, schwarz           | 008652     |
| <b>Neumann<br/>KK 205</b>    | Kondensator, Superniere, nickel       | 008653     |
| <b>Neumann<br/>KK 205 BK</b> | Kondensator, Superniere, schwarz      | 008654     |

**i** Sie können auch Mikrofonmodule der Serien **evolution wireless G3/G4** und **2000** mit dem Handsender SKM 6000 verwenden.

Weitere Informationen zu den einzelnen Mikrofonmodulen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) oder [www.neumann.com](http://www.neumann.com).



### Headset- und Lavalier-Mikrofone

Wir empfehlen die folgenden Lavalier- und Headsetmikrofone für die Verwendung mit den Taschensendern SK 6000 und SK 6212.

| Mikrofon                                       | Eigenschaften                    | Artikelnr. |
|--|----------------------------------|------------|
| <b>MKE 1-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 502167     |
| <b>MKE 2-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 004736     |
| <b>MKE 40-4</b>                                | Lavaliermikrofon, Niere          | 003579     |
| <b>HSP 2</b>                                   | Headset-Mikrofon, Kugel          | 009862     |
| <b>HSP 4</b>                                   | Headset-Mikrofon, Niere          | 009864     |
| <b>SL Headmic 1-4</b>                          | Headset-Mikrofon, Kugel          | 506905     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, schwarz | 508247     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, beige   | 508248     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, schwarz | 508251     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, beige   | 508252     |



Weitere Informationen zu den einzelnen Mikrofonen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

### Line-/Instrumentenkabel

Zum Anschluss von Instrumenten und Line-Quellen an den Taschensender **SK 6000** steht folgendes Kabel zur Verfügung:

- Sennheiser **CI 1-4**  
6,3 mm Klinkenstecker (Silent Plug) auf 3-Pin-Audiostecker (Sennheiser Spezial-Stecker), Artikelnr. 503163

Zum Anschluss von Instrumenten und Line-Quellen an den Taschensender **SK 6212** steht folgendes Kabel zur Verfügung:

- Sennheiser **CI R-4A-NRS**  
6,3 mm Klinkenstecker (Silent Plug) auf 3-Pin-Audiostecker (Sennheiser Spezial-Stecker), Artikelnr. 390027

### AES3-Kabel für digitale Audiosignale

Zum Anschluss des digitalen Audioausgangs des EM 6000 an ein digitales Mischpult.

- **GZL AES 10**, AES3-Kabel, 10 m, 110 Ω, doppelt geschirmt, Artikelnr. 502432



## Antennen und Zubehör

Folgende Antennenkomponenten sind als Zubehörteile erhältlich.

### Rundstrahler

- **A 1031-U**, passive Rundstrahlantenne, Artikelnr. 004645
- **A 3700**, aktive Rundstrahlantenne, Artikelnr. 502195

### Richtantennen

- **A 2003 UHF**, passive Richtantenne, Artikelnr. 003658
- **AD 3700**, aktive Richtantenne, Artikelnr. 502197

### Zirkular polarisierte Antennen

- **A 5000 CP**, passive zirkular polarisierte Wendelantenne, Artikelnr. 500887

### Antennen-Splitter

- **ASA 3000**, aktiver Antennen-Splitter 2x 1:8
  - Variante **ASA 3000-EU**, Artikelnr. 009423
  - Variante **ASA 3000-UK**, Artikelnr. 009408
  - Variante **ASA 3000-US**, Artikelnr. 009407

### Antennenverstärker

- **AB 3700**, Breitband-Antennenverstärker, Artikelnr. 502196
- **AB 9000**, Antennenverstärker
  - Variante **AB 9000 A1-A8**, Artikelnr. 504708
  - Variante **AB 9000 B1-B8**, Artikelnr. 504709

### Antennenkabel

- **GZL 1019**, BNC/BNC-Koaxialkabel, Antennenkabel mit 50  $\Omega$  Wellenwiderstand
  - Variante **GZL 1019-A1**, 1 m, Artikelnr. 002324
  - Variante **GZL 1019-A5**, 5 m, Artikelnr. 002325
  - Variante **GZL 1019-A10**, 10 m, Artikelnr. 002326
- **HF-Kabel**, BNC-Kabel zum Durchschleifen des Antennensignals, 50  $\Omega$ , 0,25 m, Artikelnr. 087969
- **HF-Kabel**, BNC-Kabel zum Durchschleifen des **Wordclock**-Signals, 75  $\Omega$ , 0,25 m, Artikelnr. 087972

### Antennen für Taschensender

- **Antenne A1-A4**, Antenne für SK 6212, Artikelnr. 508572
- **Antenne A4-A8**, Antenne für SK 6212, Artikelnr. 508573
- **Antenne B1-B4**, Antenne für SK 6212, Artikelnr. 508574



## INSTALLATION

### Geräte der Serie Digital 6000 installieren

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zur Installation und zum Anschließen der Geräte der Serie Digital 6000.



- Zweikanalempfänger **EM 6000** >> „EM 6000 installieren“



- Handsender **SKM 6000** >> „SKM 6000 installieren“



- Taschensender **SK 6000** >> „SK 6000 installieren“



- Taschensender **SK 6212** >> „SK 6212 installieren“



- Ladegerät **L 6000** und Lademodule **LM 6060, LM 6061, LM 6062** >> „L 6000 | LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 installieren“

---

 Informationen zur Bedienung der Produkte finden Sie unter „Geräte der Serie Digital 6000 bedienen“.

---



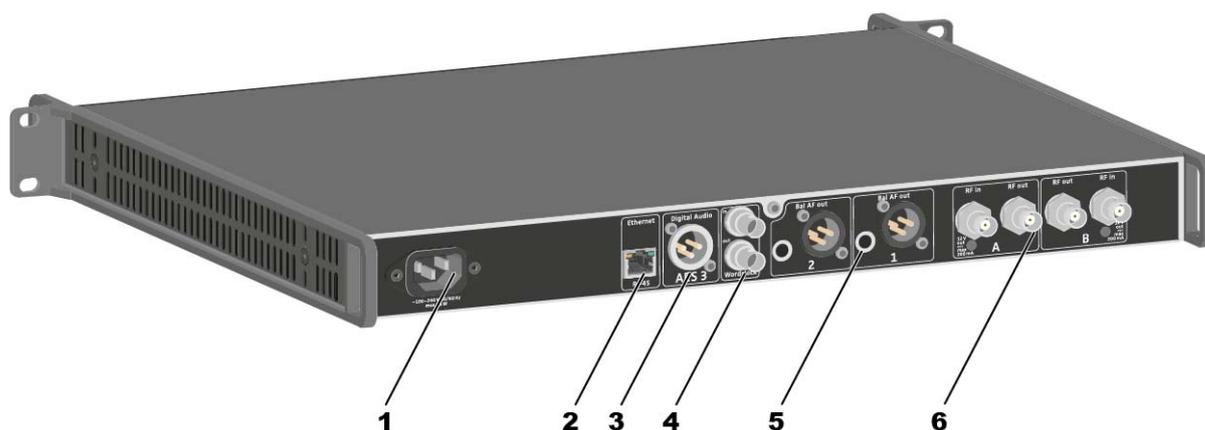
## EM 6000 installieren

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Installation des EM 6000.

Informationen zur Bedienung des EM 6000 finden Sie unter „EM 6000 bedienen“.

### Anschlüsse auf der Geräterückseite

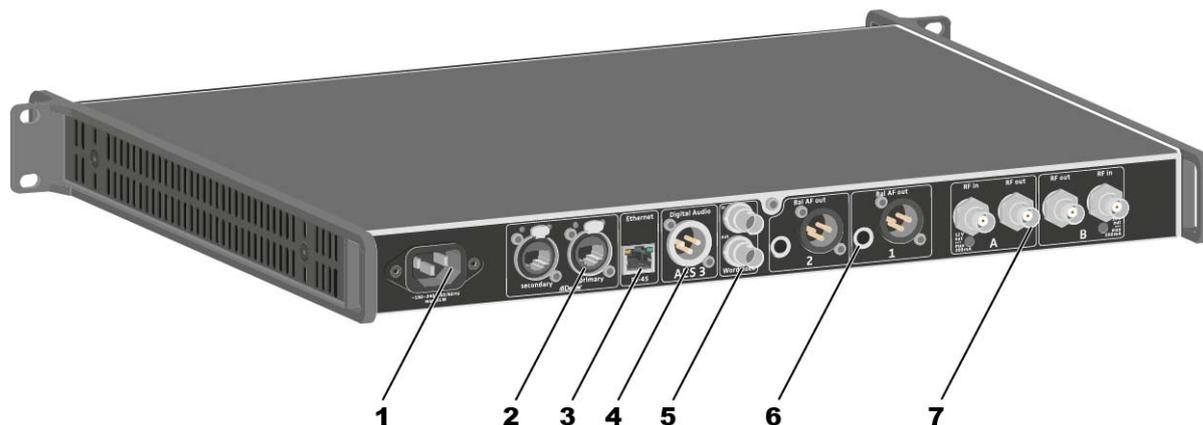
#### Produktübersicht Rückseite EM 6000



- 1** Netzbuchse
  - siehe „EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“
- 2** Ethernet-Buchse zur Steuerung des Gerätes via Netzwerk und Sennheiser WSM
  - siehe „EM 6000 mit einem Netzwerk verbinden“
- 3** Digitaler Audioausgangs **Digital Audio AES 3**
  - siehe „Digitale Audiosignale ausgeben“
- 4** BNC-Buchsen **Wordclock**
  - siehe „Wordclock anschließen“
- 5** Analoge Audioausgänge **Bal AF out** für die Kanäle CH 1 und CH 2
  - pro Kanal jeweils XLR und 6,3 mm Klinke, trafosymmetrisch, parallel
  - siehe „Analoge Audiosignale ausgeben“
- 6** BNC-Antenneneingänge und BNC-Antennenausgängen zum Kaskadieren
  - siehe „Abgesetzte Antennen anschließen“
  - siehe „Stabantennen anschließen“
  - siehe „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“



## Produktübersicht Rückseite EM 6000 DANTE



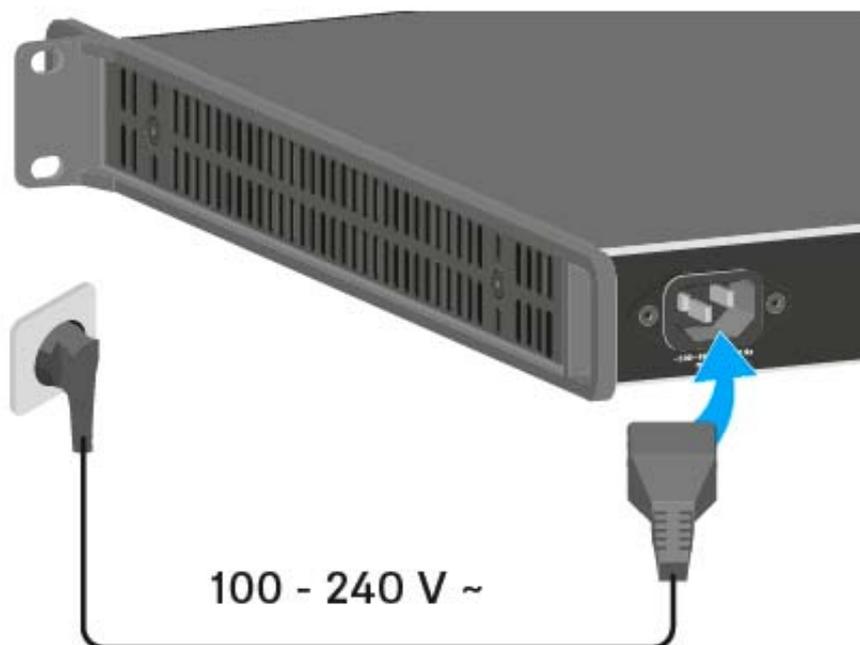
- 1** Netzbuchse
  - siehe „EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“
- 2** Dante™-Schnittstelle mit zwei RJ-45-Buchsen **Primary** und **Secondary**
  - siehe „Audio über ein Dante™-Netzwerk ausgeben (nur EM 6000 DANTE)“
- 3** Ethernet-Buchse zur Steuerung des Gerätes via Netzwerk und Sennheiser WSM
  - siehe „EM 6000 mit einem Netzwerk verbinden“
- 4** Digitaler Audioausgangs **Digital Audio AES 3**
  - siehe „Digitale Audiosignale ausgeben“
- 5** BNC-Buchsen **Wordclock**
  - siehe „Wordclock anschließen“
- 6** Analoge Audioausgänge **Bal AF out** für die Kanäle CH 1 und CH 2
  - pro Kanal jeweils XLR und 6,3 mm Klinke, trafosymmetrisch, parallel
  - siehe „Analoge Audiosignale ausgeben“
- 7** BNC-Antenneneingänge und BNC-Antennenausgängen zum Kaskadieren
  - siehe „Abgesetzte Antennen anschließen“
  - siehe „Stabantennen anschließen“
  - siehe „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“



## EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen

Um den EM 6000 mit dem Stromnetz zu verbinden:

- ▷ Stecken Sie den IEC-Stecker des Netzkabels in die Netzbuchse auf der Rückseite des EM 6000.
- ▷ Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels in eine geeignete Steckdose.




---

**i** Sobald der EM 6000 mit dem Stromnetz verbunden wurde, leuchtet die Taste **On/Off** gedimmt. Ist im Menü die Booster-Spannung für Antennen aktiviert (siehe „Menüpunkt System -> Booster Feed“), ist diese sowohl vor dem Einschalten als auch nach dem Ausschalten des EM 6000 aktiv.

---

Um den EM 6000 vollständig vom Stromnetz zu trennen:

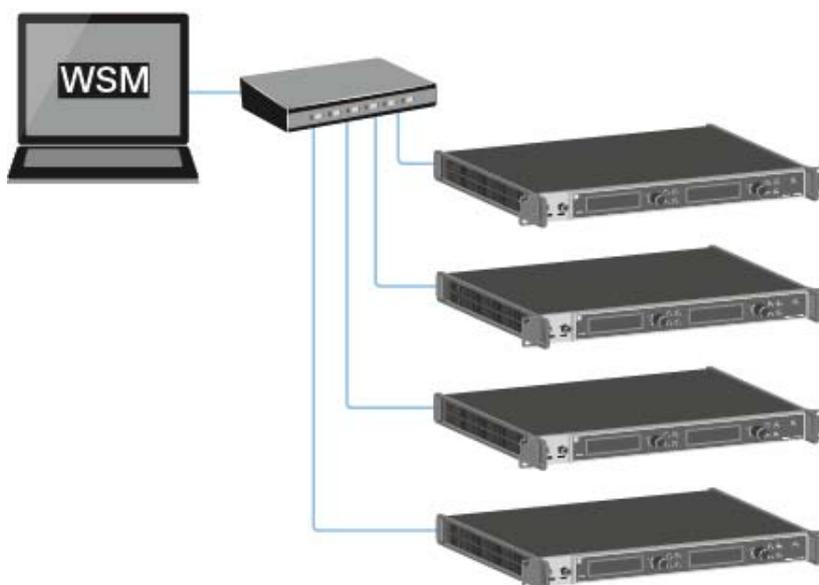
- ▷ Ziehen Sie den Netzstecker des Netzkabels aus der Steckdose.
- ▷ Ziehen Sie den IEC-Stecker des Netzkabels aus der Netzbuchse auf der Rückseite des EM 6000.



## EM 6000 mit einem Netzwerk verbinden

Sie können einen oder mehrere EM 6000 über eine Netzwerkverbindung mithilfe der Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** überwachen und steuern.

**i** Dabei muss es sich nicht um ein sortenreines Netzwerk mit ausschließlich Empfängern handeln. Sie können den EM 6000 in Ihre vorhandene Netzwerkinfrastruktur mit beliebigen anderen Geräten integrieren.



Um den EM 6000 mit einem Netzwerk zu verbinden:

- ▷ Schließen Sie ein Netzkabel mit RJ-45-Stecker (mindestens Cat5) an die Buchse **Ethernet** auf der Rückseite des EM 6000 an.



**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie hier herunterladen:

[www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm)



## Analoge Audiosignale ausgeben

Jeder der beiden Kanäle **CH 1** und **CH 2** des EM 6000 verfügt sowohl über eine symmetrische XLR-3M-Ausgangsbuchse als auch über eine symmetrische 6,3-mm-Klinken-Ausgangsbuchse.

- ▷ Verwenden Sie immer nur eine der beiden Ausgangsbuchsen **Bal AF out** des jeweiligen Kanals.

Die beiden Ausgangsbuchsen eines Kanals sind parallel geschaltet.

Um ein XLR-Kabel anzuschließen:



Um ein Klinkenkabel anzuschließen:





## Digitale Audiosignale ausgeben

Der EM 6000 kann auch digitales Audio ausgeben.

Verwenden Sie dazu den Ausgang **Digital Audio AES 3** auf der Rückseite des EM 6000.

**i** Die Ausgangsbuchse Digital Audio AES 3 ist als XLR-3M-Buchse ausgeführt. Verwenden Sie hierfür XLR-Kabel mit einem Widerstand von 110 Ohm. Herkömmliche XLR-Audiokabel können möglicherweise das digitale Audiosignal nicht korrekt übertragen.





## Audio über ein Dante™-Netzwerk ausgeben (nur EM 6000 DANTE)

Um digitale Audiosignale über ein Dante™-Netzwerk auszugeben, verfügt der EM 6000 DANTE über eine Dante-Schnittstelle (Audinate Brooklyn II).

- ▷ Schließen Sie ein Dante-fähiges Netzwerkkabel an die Buchse Dante auf der Rückseite des EM 6000 DANTE an.



Wir empfehlen, einen Ethernet Connector wie in der Abbildung dargestellt zu verwenden.

---

**i** Weitere Informationen zum Thema Dante™ finden Sie hier:

- „Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)“
  - „Menüpunkt System -> Dante Settings (nur EM 6000 DANTE)“
-



## Wordclock anschließen

Sie haben die Möglichkeit, die interne Wordclock des EM 6000 zu verwenden oder eine externe Wordclock anzuschließen.

Weiterhin können Sie die externe Wordclock auch ausgeben und über bis zu 16 Empfänger kaskadieren.

Der Wordclock-Ausgang gibt nur die externe Wordclock, die über den Wordclock-Eingang eingespeist wird, weiter. Die interne Wordclock wird nicht über den Wordclock-Ausgang ausgegeben.

**i** Weitere Informationen zum Thema Wordclock finden Sie unter „Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)“.

Um eine externe Wordclock anzuschließen:



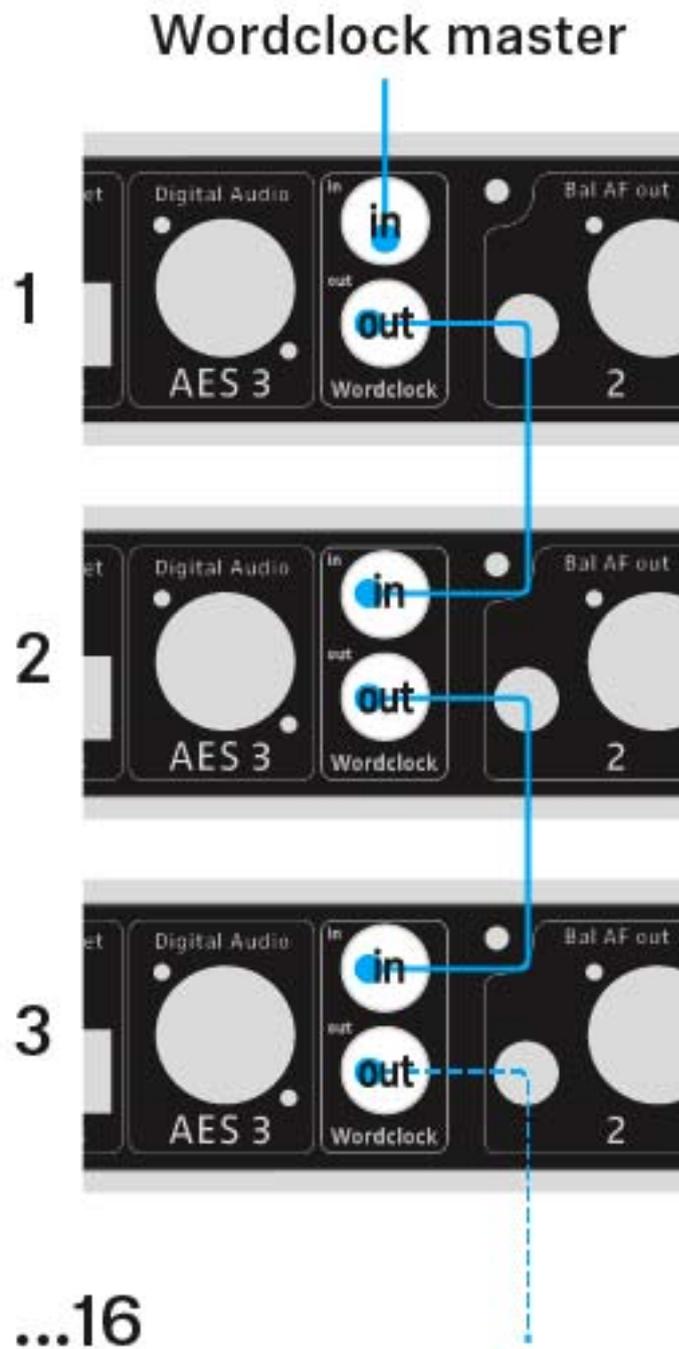
- ▷ Schließen Sie die externe Wordclock mit einem Koaxial-BNC-Kabel (75  $\Omega$ ) an den Eingang **Wordclock In** an.

Ein geeignetes Kabel ist als Zubehörteil erhältlich. Siehe „Antennenkabel“.



Um die Wordclock zu kaskadieren:

- ▷ Schließen Sie den Eingang **Wordclock In** des nächsten EM 6000 an den Ausgang **Wordclock Out** des vorherigen EM 6000 an.



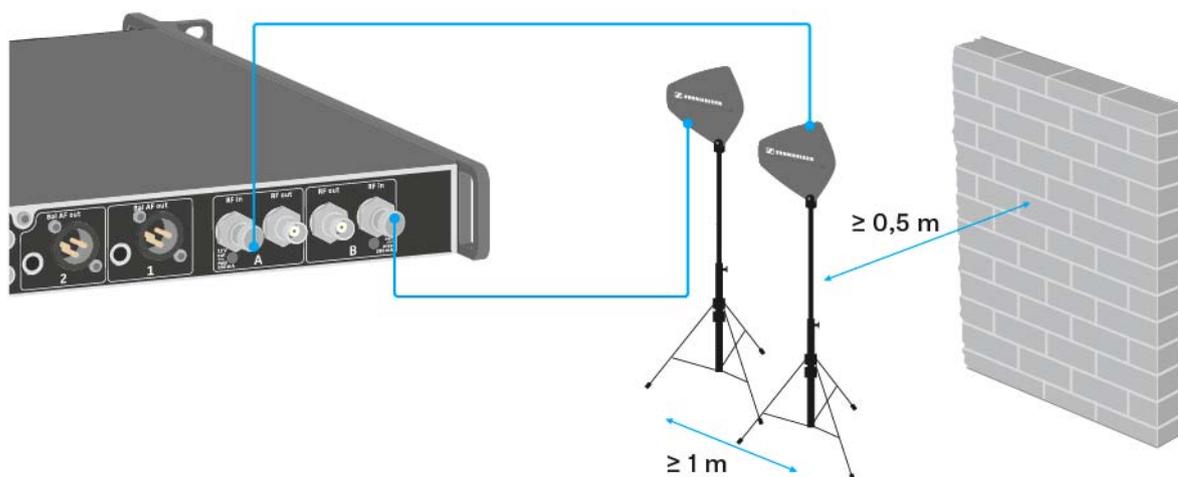


## Abgesetzte Antennen anschließen

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung von abgesetzten Antennen. Nützliche Informationen zur Verwendung von Antennen finden Sie auch unter „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“.

Um abgesetzte Antennen anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie die erste Antenne an die Buchse **RF in** von **Antenne A** auf der Rückseite des EM 6000 an.
- ▷ Schließen Sie die zweite Antenne an die Buchse **RF in** von **Antenne B** auf der Rückseite des EM 6000 an.



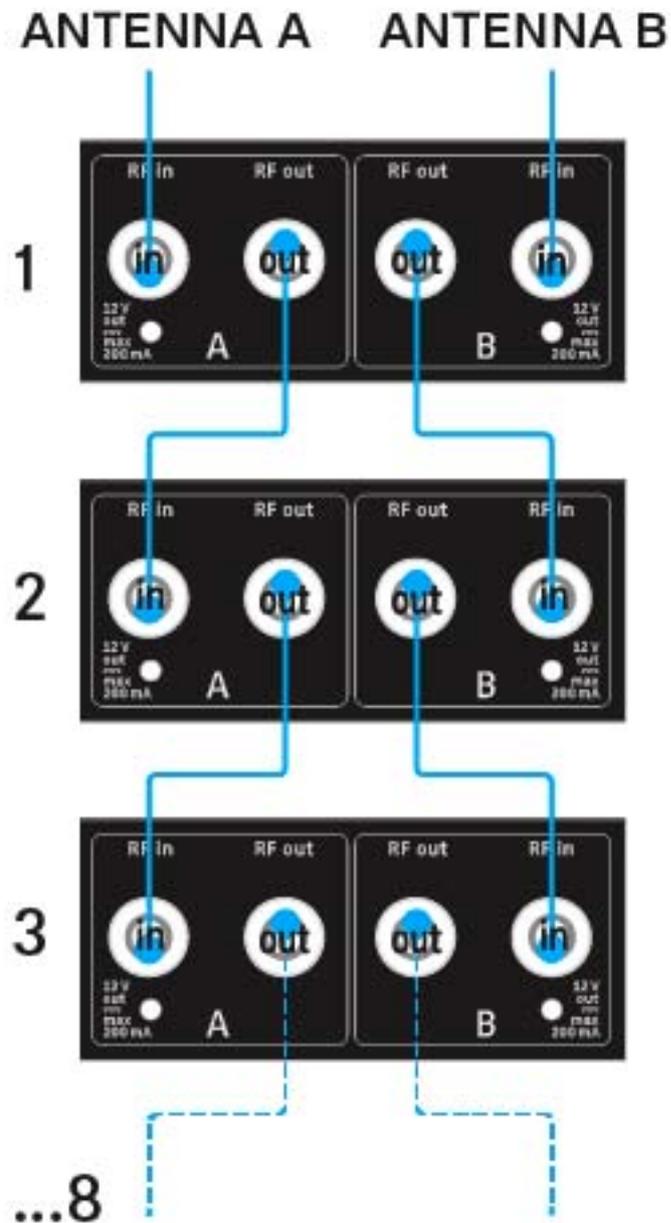
Beachten Sie die folgenden Punkte beim Aufstellen von Antennen:

- ▷ Halten Sie zwischen den Antennen einen Mindestabstand von 1 m ein.
- ▷ Halten Sie zwischen den Antennen und der nächsten Wand einen Mindestabstand von 0,5 m ein.
- ▷ Positionieren Sie die Antennen so, dass eine direkte Sichtverbindung zwischen Sendern und Antennen besteht.
- ▷ Beachten Sie die weiterführenden Hinweise unter „Abgesetzte Antennen“.
- ▷ Aktivieren Sie den Booster Feed im Menü des EM 6000, falls Sie aktive Antennen verwenden. Siehe „Menüpunkt System -> Booster Feed“ im Kapitel „Menüpunkt System“. Verwenden Sie alternativ einen externen Antennenverstärker.



### Empfänger kaskadieren

Für größere Vielkanal-Anlagen können bis zu acht Empfänger ohne zusätzlichen Antennensplitter kaskadiert werden und benötigen dann nur ein Antennenpaar.



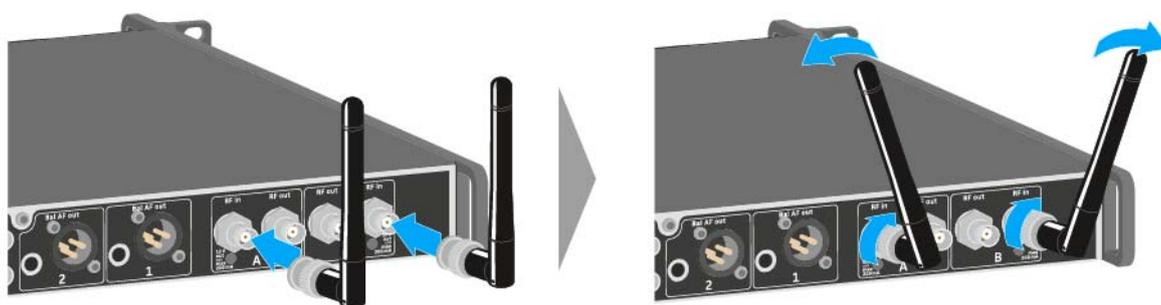


## Stabantennen anschließen

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung von abgesetzten Antennen. Nützliche Informationen zur Verwendung von Antennen finden Sie auch unter „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“.

Um die mitgelieferten Stabantennen anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie die erste Stabantenne an die Buchse **RF in** von **Antenne A** auf der Rückseite des EM 6000 an.
- ▷ Schließen Sie die zweite Stabantenne an die Buchse **RF in** von **Antenne B** auf der Rückseite des EM 6000 an.
- ▷ Winkeln Sie die Stabantennen wie in der Abbildung gezeigt leicht nach rechts und links an.



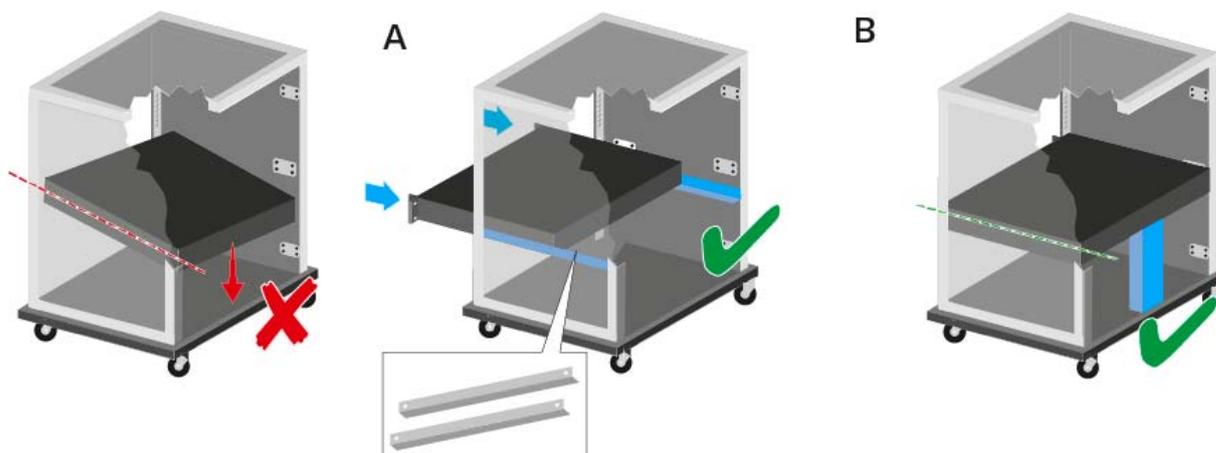


## EM 6000 in ein Rack einbauen

Sie können den Zweikanälempfänger EM 6000 in jedes handelsübliche 19"-Rack einbauen. Die Rackmontagewinkel sind bereits am Gerät befestigt.

Beachten Sie bei der Rackmontage unbedingt die folgenden Punkte.

- ▷ Stützen Sie den EM 6000 nach dem Einbau in das Rack ab.  
Durch das Gewicht und die Tiefe des Gerätes besteht die Gefahr, dass es im Rack abbricht und dadurch beschädigt wird.



### Variante A:

- ▷ Verwenden Sie spezielle Rackeinbauschienen.
- ▷ Das verwendete Rack muss für den Einbau dieser Rackschienen ausgelegt sein.

### Variante B:

- ▷ Stützen Sie das Gerät an der Rückseite mit einem geeigneten Gegenstand ab.
- ▷ Achten Sie darauf, dass dieser Gegenstand sich nicht lösen kann.

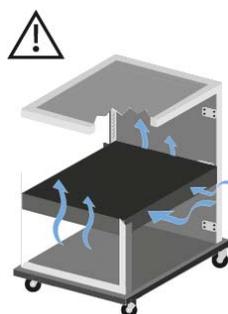
---

## ACHTUNG

### Sachschäden durch Überhitzung der Geräte

Bei unzureichender Belüftung können die im Rack eingebauten Geräte überhitzen.

- ▷ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung im Rack, besonders wenn mehrere Geräte eingebaut wurden. Bauen Sie gegebenenfalls einen Lüfter in das Rack ein.





## SKM 6000 installieren

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Installation des SKM 6000.

Informationen zur Bedienung des SKM 6000 finden Sie unter „SKM 6000 bedienen“.



## Akku BA 60 einsetzen und entnehmen

**i** Wir empfehlen die Verwendung des Akkus BA 60 gegenüber der Verwendung des Batteriefaches B 60. Informationen dazu finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

- ▷ Laden Sie den Akku BA 60 vor der ersten Verwendung. Informationen zum Laden finden Sie unter „Akkus laden“.



Um den Akku BA 60 in den Handsender SKM 6000 einzusetzen:

- ▷ Schieben Sie den Akku BA 60 wie in der Abbildung dargestellt in den Handsender SKM 6000, bis er dort spürbar einrastet.





Um den Akku BA 60 aus dem Handsender SKM 6000 zu entnehmen:

- ▷ Drücken Sie wie in der Abbildung dargestellt die beiden Entriegelungstasten und ziehen Sie den Akku BA 60 aus dem Handsender SKM 6000 heraus.




---

#### VORSICHT

#### Beschädigung des Handsenders und/oder des Akkus/Batteriefaches

Wenn Sie die folgenden Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- Lade- und Datenkontakte des Akkus BA 60
- Kontakte des Batteriefaches B 60
- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Akkus BA 60 noch die Kontakte des Batteriefaches B 60.



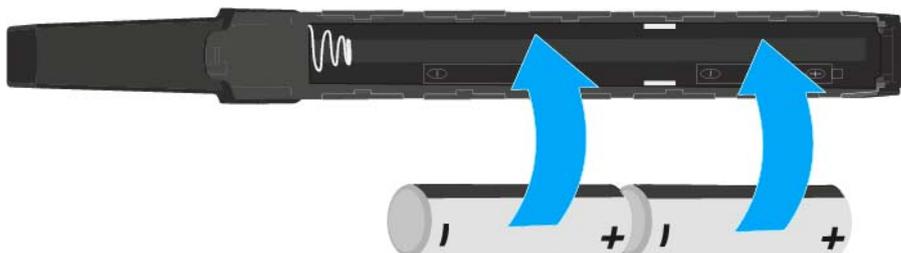


## Batteriefach B 60 einsetzen und entnehmen

**i** Wir empfehlen die Verwendung des Akkus BA 60 gegenüber der Verwendung des Batteriefaches B 60. Informationen dazu finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

Vor der Verwendung des Batteriefaches müssen Sie erst wie in der Abbildung dargestellt Batterien einsetzen.

- ▷ Achten Sie auf die korrekte Polarität.
- ▷ Setzen Sie ausschließlich hochwertige Batterien vom Typ AA (z. B. Lithium oder Alkali-Mangan) oder hochwertige NiMH-Akkus in das Batteriefach B 60 ein.



Um das Batteriefach B 60 in den Handsender SKM 6000 einzusetzen:

- ▷ Schieben Sie das Batteriefach B 60 wie in der Abbildung dargestellt in den Handsender SKM 6000, bis es dort spürbar einrastet.





Um das Batteriefach B 60 aus dem Handsender SKM 6000 zu entnehmen:

- ▷ Drücken Sie wie in der Abbildung dargestellt die beiden Entriegelungstasten und ziehen Sie das Batteriefach B 60 aus dem Handsender SKM 6000 heraus.



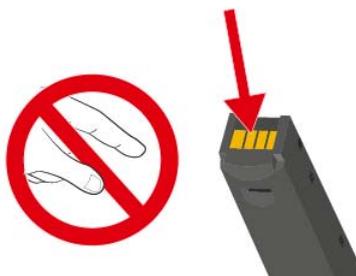

---

#### VORSICHT

#### Beschädigung des Handsenders und/oder des Akkus/Batteriefaches

Wenn Sie die folgenden Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- Lade- und Datenkontakte des Akkus BA 60
- Kontakte des Batteriefaches B 60
- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Akkus BA 60 noch die Kontakte des Batteriefaches B 60.





## Mikrofonmodul wechseln

Wir empfehlen die folgenden Mikrofonmodule für die Verwendung mit dem Handsender SKM 6000.

| Modul                        | Eigenschaften                         | Artikelnr. |
|------------------------------|---------------------------------------|------------|
| <b>MMD 835-1 BK</b>          | dynamisch, Niere, schwarz             | 502575     |
| <b>MMD 845-1 BK</b>          | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502576     |
| <b>MME 865-1 BK</b>          | Kondensator, Superniere, schwarz      | 502581     |
| <b>MMD 935-1 BK</b>          | dynamisch, Niere, schwarz             | 502577     |
| <b>MMD 945-1 BK</b>          | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502579     |
| <b>MMK 965-1 BK</b>          | Kondensator, schaltbar, schwarz       | 502582     |
| <b>MMK 965-1 NI</b>          | Kondensator, schaltbar, nickel        | 502584     |
| <b>MD 9235 BK</b>            | dynamisch, Superniere, schwarz        | 502585     |
| <b>MD 9235 NI</b>            | dynamisch, Superniere, nickel         | 502586     |
| <b>MD 9235 NI/BK</b>         | dynamisch, Superniere, nickel-schwarz | 502591     |
| <b>ME 9002</b>               | Elektret, Kugel, schwarz              | 502587     |
| <b>ME 9004</b>               | Elektret, Niere, schwarz              | 502588     |
| <b>ME 9005</b>               | Elektret, Superniere, schwarz         | 502589     |
| <b>Neumann<br/>KK 204</b>    | Kondensator, Niere, nickel            | 008651     |
| <b>Neumann<br/>KK 204 BK</b> | Kondensator, Niere, schwarz           | 008652     |
| <b>Neumann<br/>KK 205</b>    | Kondensator, Superniere, nickel       | 008653     |
| <b>Neumann<br/>KK 205 BK</b> | Kondensator, Superniere, schwarz      | 008654     |



Sie können auch Mikrofonmodule der Serien **evolution wireless G3** und **2000** mit dem Handsender SKM 6000 verwenden.



Um das Mikrofonmodul zu wechseln:

- ▷ Schrauben Sie das Mikrofonmodul wie in der Abbildung dargestellt auf den Handsender auf oder vom Handsender ab.



- i** Bei einigen Mikrofonmodulen kann der obere Teil des Mikrofonkorbs abgeschraubt werden. Achten Sie darauf, das Mikrofonmodul immer vollständig abzuschrauben.

---

## VORSICHT

### Beschädigung des Mikrofonmoduls

Wenn Sie Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Handsenders noch die Kontakte des Mikrofonmoduls.





## SK 6000 installieren

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Installation des SK 6000.

Informationen zur Bedienung des SK 6000 finden Sie unter „SK 6000 bedienen“.



## Akku BA 61 einsetzen und entnehmen

**i** Wir empfehlen die Verwendung des Akkus BA 61 gegenüber der Verwendung des Batteriefaches B 61. Informationen dazu finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

- ▷ Laden Sie den Akku BA 61 vor der ersten Verwendung. Informationen zum Laden finden Sie unter „Akkus laden“.



Um den Akku BA 61 in den Taschensender SK 6000 einzusetzen:

- ▷ Schieben Sie den Akku BA 61 wie in der Abbildung dargestellt in den Taschensender SK 6000, bis er dort spürbar einrastet.





Um den Akku BA 61 aus dem Taschensender SK 6000 zu entnehmen:

- ▷ Drücken Sie wie in der Abbildung dargestellt die beiden Entriegelungstasten und ziehen Sie den Akku BA 61 aus dem Taschensender SK 6000 heraus.




---

#### VORSICHT

#### Beschädigung des Taschensenders und/oder des Akkus/Batteriefaches

Wenn Sie die folgenden Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- Kontakte Versorgungsspannung und Datenkontakte des Taschensenders
- Lade- und Datenkontakte des Akkus BA 61
- Kontakte des Batteriefaches B 61
- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Akkus BA 61 noch die Kontakte des Batteriefaches B 61.



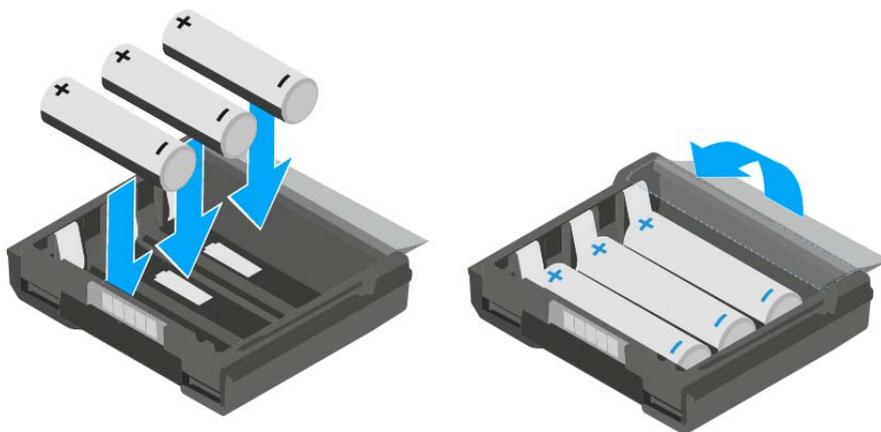


## Batteriefach B 61 einsetzen und entnehmen

**i** Wir empfehlen die Verwendung des Akkus BA 61 gegenüber der Verwendung des Batteriefaches B 61. Informationen dazu finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

Vor der Verwendung des Batteriefaches müssen Sie erst wie in der Abbildung dargestellt Batterien einsetzen.

- ▷ Achten Sie auf die korrekte Polarität.
- ▷ Setzen Sie ausschließlich hochwertige Batterien vom Typ AA (z. B. Lithium oder Alkali-Mangan) oder hochwertige NiMH-Akkus in das Batteriefach B 61 ein.



Um das Batteriefach B 61 in den Taschensender SK 6000 einzusetzen:

- ▷ Schieben Sie das Batteriefach B 61 wie in der Abbildung dargestellt in den Taschensender SK 6000, bis es dort spürbar einrastet.





Um das Batteriefach B 61 aus dem Taschensender SK 6000 zu entnehmen:

- ▷ Drücken Sie wie in der Abbildung dargestellt die beiden Entriegelungstasten und ziehen Sie das Batteriefach B 61 aus dem Taschensender SK 6000 heraus.




---

#### VORSICHT

#### Beschädigung des Taschensenders und/oder des Akkus/Batteriefaches

Wenn Sie die folgenden Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- Kontakte Versorgungsspannung und Datenkontakte des Taschensenders
  - Lade- und Datenkontakte des Akkus BA 61
  - Kontakte des Batteriefaches B 61
- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Akkus BA 61 noch die Kontakte des Batteriefaches B 61.





## Antenne montieren

Um die mitgelieferte Antenne zu montieren:

- ▷ Stecken Sie die Antenne wie in der Abbildung dargestellt in die Antennenbuchse des Taschensenders SK 6000.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter der Antenne auf der Antennenbuchse des Taschensenders SK 6000 fest.



**i** Die Antenne lässt sich ganz leicht in nur einer Ausrichtung in die Antennenbuchse stecken. Stecken Sie die Antenne nicht mit Gewalt in die Antennenbuchse des Taschensenders.



## Ein Mikrofon an den SK 6000 anschließen

Wir empfehlen die folgenden Lavalier- und Headsetmikrofone für die Verwendung mit den Taschensendern SK 6000 und SK 6212.

| Mikrofon                                       | Eigenschaften                    | Artikelnr. |
|--|----------------------------------|------------|
| <b>MKE 1-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 502167     |
| <b>MKE 2-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 004736     |
| <b>MKE 40-4</b>                                | Lavaliermikrofon, Niere          | 003579     |
| <b>HSP 2</b>                                   | Headset-Mikrofon, Kugel          | 009862     |
| <b>HSP 4</b>                                   | Headset-Mikrofon, Niere          | 009864     |
| <b>SL Headmic 1-4</b>                          | Headset-Mikrofon, Kugel          | 506905     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, schwarz | 508247     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, beige   | 508248     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, schwarz | 508251     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, beige   | 508252     |



Um ein Mikrofon an den Taschensender anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie das Mikrofongabel mit 3-Pin-Audiostecker wie in der Abbildung dargestellt an die Audiobuchse des Taschensenders SK 6000 an.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter des Mikrofongabels auf dem Gewinde der Audiobuchse des Taschensenders SK 6000 fest.



**i** Weitere Informationen zur Benutzung des jeweiligen Mikrofons finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung des Mikrofons. Diese finden Sie im Downloadbereich der Sennheiser-Webseite unter [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download).



## Ein Instrument oder eine Line-Quelle an den SK 6000 anschließen

Sie können Instrumente oder Audioquellen mit einem Line-Pegel an den Taschensender SK 6000 anschließen.

Dazu benötigen Sie das Sennheiser-Kabel CI 1-4 (6,3 mm Klinenstecker auf 3-Pin-Audiostecker)

Um ein Instrument oder eine Line-Quelle an den Taschensender anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie den 3-Pin-Audiostecker des Kabels CI 1-4 wie in der Abbildung dargestellt an die Audiobuchse des Taschensenders SK 6000 an.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter des Audiokabels auf dem Gewinde der Audiobuchse des Taschensenders SK 6000 fest.



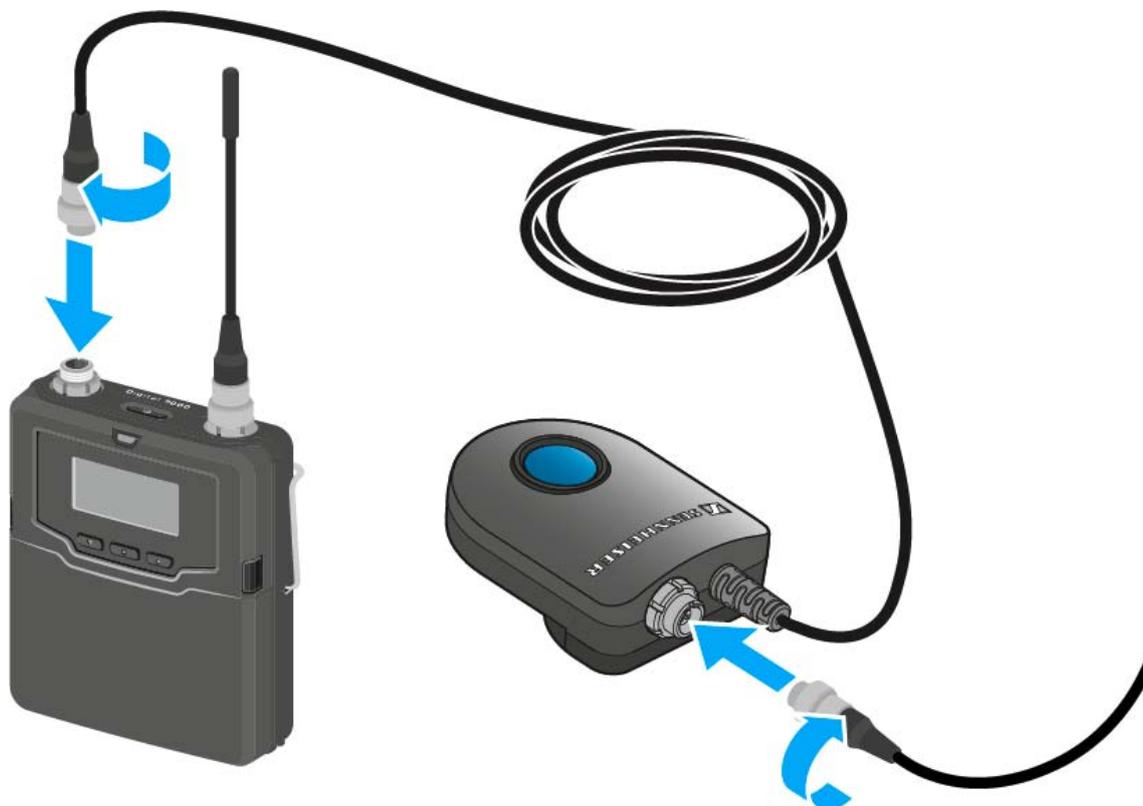


## Den Command-Adapter KA 9000 COM an den SK 6000 anschließen

Mithilfe des Command-Adapters KA 9000 COM können Sie per Fernsteuerung den Audiokanal am Empfänger EM 6000 wechseln, z. B. für Regieanweisungen.

Um den Command-Adapter KA 9000 COM an den Taschensender anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie den 3-Pin-Audiostecker des KA 9000 COM an die Audiobuchse des Taschensenders SK 6000 an.
- ▷ Schließen Sie den 3-Pin-Audiostecker des Sennheiser-Mikrofons oder des Sennheiser-Line/Instrumentenkabels CI 1-4 an die Audiobuchse des KA 9000 COM an.





## SK 6212 installieren

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Installation des SK 6212.

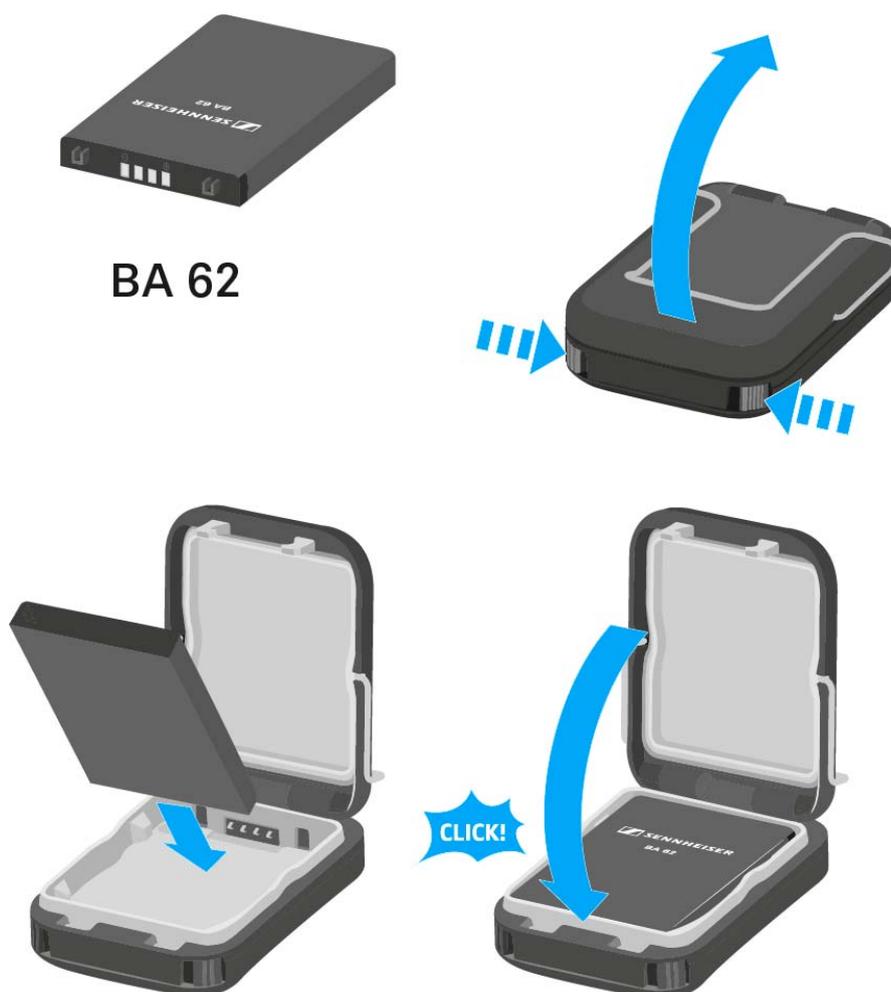
Informationen zur Bedienung des SK 6212 finden Sie unter „SK 6212 bedienen“.

### Akku BA 62 einsetzen und entnehmen

- ▷ Laden Sie den Akku BA 62 vor der ersten Verwendung. Informationen zum Laden finden Sie unter „Akkus laden“.

Um den Akku BA 62 in den Taschensender SK 6212 einzusetzen:

- ▷ Öffnen Sie das Batteriefach des Taschensenders SK 6212 wie in der Abbildung dargestellt.
- ▷ Setzen Sie den Akku BA 62 wie in der Abbildung dargestellt in den Taschensender SK 6212.
- ▷ Schließen Sie den Deckel des Batteriefaches, bis er hörbar einrastet.





Um den Akku BA 62 aus dem Taschensender SK 6212 zu entnehmen:

- ▷ Öffnen Sie das Batteriefach des Taschensenders SK 6212 wie in der Abbildung dargestellt.
- ▷ Nehmen Sie den Akku BA 62 aus dem Taschensender SK 6212 heraus.

---

#### VORSICHT

#### **Beschädigung des Taschensenders und/oder des Akkus/Batteriefaches**

Wenn Sie die folgenden Kontakte berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- Kontakte Versorgungsspannung und Datenkontakte des Taschensenders
- Lade- und Datenkontakte des Akkus BA 62
- ▷ Berühren Sie weder die Kontakte des Akkus BA 62 noch die Kontakte des Taschensenders SK 6212.

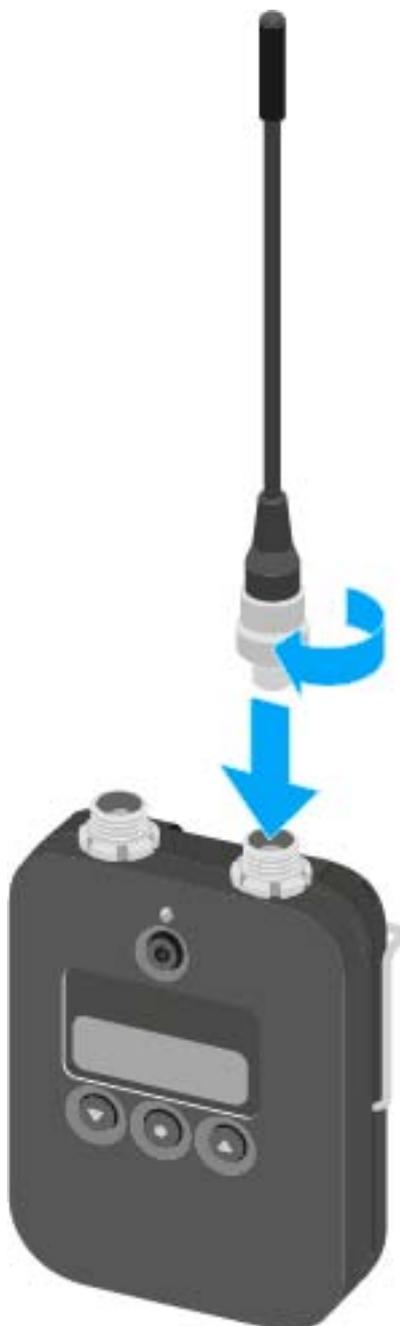




## Antenne montieren

Um die mitgelieferte Antenne zu montieren:

- ▷ Stecken Sie die Antenne wie in der Abbildung dargestellt in die Antennenbuchse des Taschensenders SK 6212.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter der Antenne auf der Antennenbuchse des Taschensenders SK 6212 fest.



**i** Die Antenne lässt sich ganz leicht in nur einer Ausrichtung in die Antennenbuchse stecken. Stecken Sie die Antenne nicht mit Gewalt in die Antennenbuchse des Taschensenders.



---

Die Antenne ist sehr biegsam.

- Achten Sie darauf, dass die Antenne nicht das Gehäuse des Taschen-senders berührt.





## Ein Mikrofon an den SK 6212 anschließen

Wir empfehlen die folgenden Lavalier- und Headsetmikrofone für die Verwendung mit den Taschensendern SK 6000 und SK 6212.

| Mikrofon                                       | Eigenschaften                    | Artikelnr. |
|--|----------------------------------|------------|
| <b>MKE 1-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 502167     |
| <b>MKE 2-4</b>                                 | Lavaliermikrofon, Kugel          | 004736     |
| <b>MKE 40-4</b>                                | Lavaliermikrofon, Niere          | 003579     |
| <b>HSP 2</b>                                   | Headset-Mikrofon, Kugel          | 009862     |
| <b>HSP 4</b>                                   | Headset-Mikrofon, Niere          | 009864     |
| <b>SL Headmic 1-4</b>                          | Headset-Mikrofon, Kugel          | 506905     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, schwarz | 508247     |
| <b>HSP Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Headset-Mikrofon, Kugel, beige   | 508248     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Black-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, schwarz | 508251     |
| <b>MKE Essential<br/>Omni Beige-<br/>3-Pin</b> | Lavaliermikrofon, Kugel, beige   | 508252     |



Um ein Mikrofon an den Taschensender anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie das Mikrofonskabel mit 3-Pin-Audiostecker wie in der Abbildung dargestellt an die Audiobuchse des Taschensenders SK 6212 an.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter des Mikrofonskabels auf dem Gewinde der Audiobuchse des Taschensenders SK 6212 fest.



**i** Weitere Informationen zur Benutzung des jeweiligen Mikrofons finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung des Mikrofons. Diese finden Sie im Downloadbereich der Sennheiser-Webseite unter [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download).



## Ein Instrument oder eine Line-Quelle an den SK 6212 anschließen

Sie können Instrumente oder Audioquellen mit einem Line-Pegel an den Taschensender SK 6212 anschließen.

Dazu benötigen Sie das Sennheiser-Kabel **CI R-4A-NRS** (6,3 mm Klinkestecker auf 3-Pin-Audiostecker)

Um ein Instrument oder eine Line-Quelle an den Taschensender anzuschließen:

- ▷ Schließen Sie den 3-Pin-Audiostecker des Kabels **CI R-4A-NRS** wie in der Abbildung dargestellt an die Audiobuchse des Taschensenders SK 6212 an.
- ▷ Schrauben Sie die Überwurfmutter des Audiokabels auf dem Gewinde der Audiobuchse des Taschensenders SK 6212 fest.





## L 6000 | LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 installieren

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Installation des L 6000.

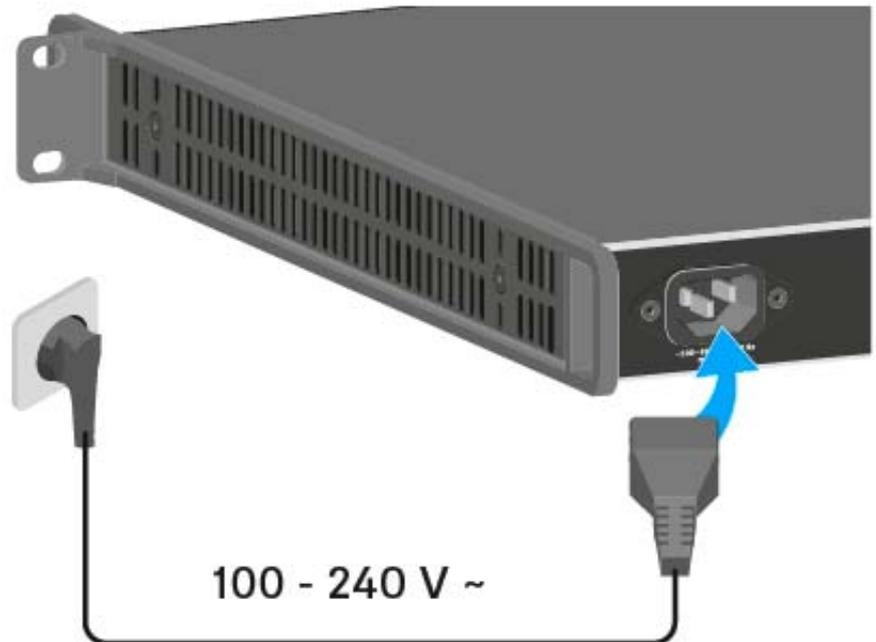
Informationen zur Bedienung des L 6000 finden Sie unter „L 6000 bedienen“.



## L 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen

Um den L 6000 mit dem Stromnetz zu verbinden:

- Stecken Sie den IEC-Stecker des Netzkabels in die Netzbuchse auf der Rückseite des L 6000.
- Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels in eine geeignete Steckdose.



Um den L 6000 vollständig vom Stromnetz zu trennen:

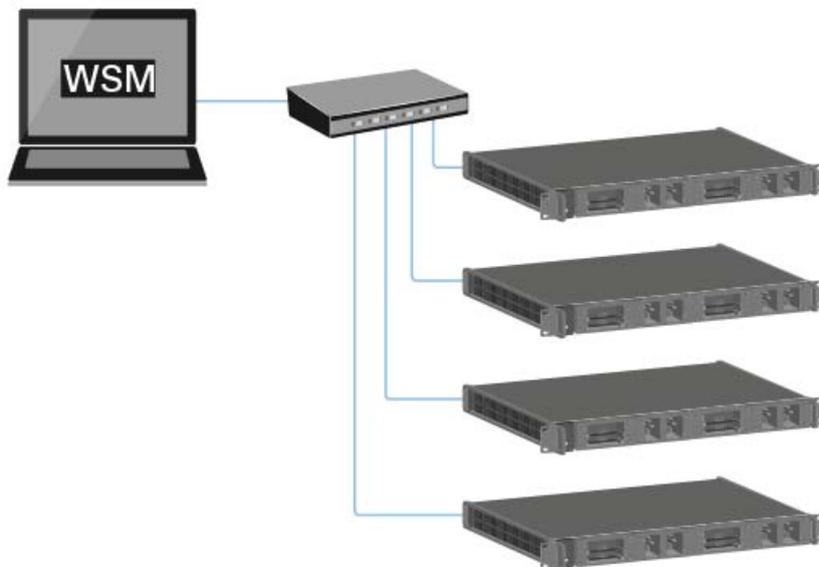
- Ziehen Sie den Netzstecker des Netzkabels aus der Steckdose.
- Ziehen Sie den IEC-Stecker des Netzkabels aus der Netzbuchse auf der Rückseite des L 6000.



## L 6000 mit einem Netzwerk verbinden

Sie können einen oder mehrere L 6000 über eine Netzwerkverbindung mithilfe der Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** überwachen und steuern.

Dabei muss es sich nicht um ein sortenreines Netzwerk mit ausschließlich Ladegeräten handeln. Sie können den L 6000 in Ihre vorhandene Netzwerkinfrastruktur mit beliebigen anderen Geräten integrieren.



Um den L 6000 mit einem Netzwerk zu verbinden:

- ▷ Schließen Sie ein Netzwerkkabel mit RJ-45-Stecker (mindestens Cat5) an die Buchse **Ethernet** auf der Rückseite des L 6000 an.



**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie hier herunterladen:

[www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm)



## Ladmodule LM 6060, LM 6061 und LM 6062 in den L 6000 einbauen

Für das modulare Ladegerät L 6000 sind die folgenden Ladmodule erhältlich:

- **LM 6060** -> zum Laden des Akkus **BA 60**



- **LM 6061** -> zum Laden des Akkus **BA 61**



- **LM 6062** -> zum Laden des Akkus **BA 62**

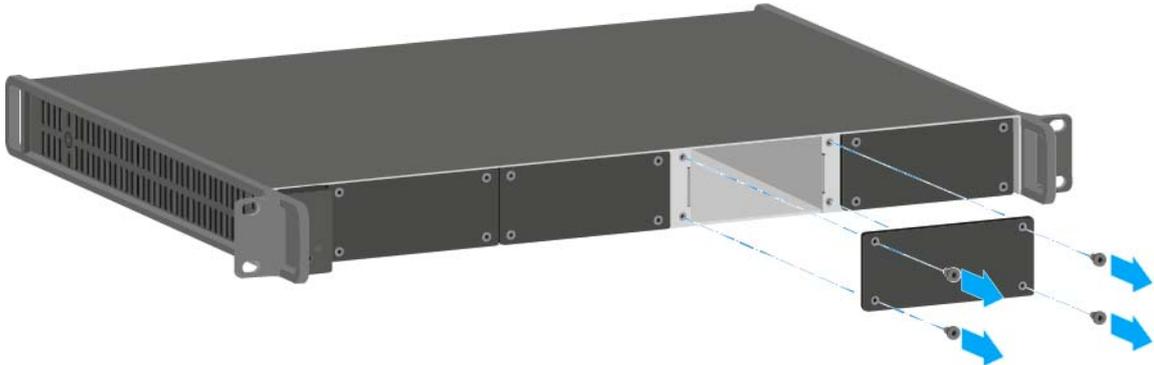


Sie können die Ladmodule LM 6060, LM 6061 und LM 6062 beliebig im Ladegerät L 6000 kombinieren.

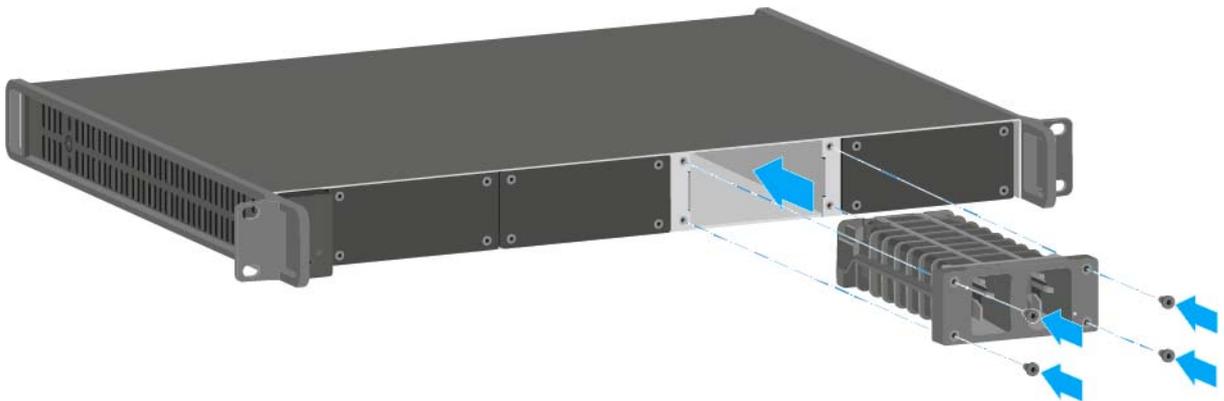


Um ein Lademodul in das Ladegerät L 6000 einzubauen:

- ▷ Trennen Sie das Ladegerät L 6000 vollständig vom Stromnetz. Siehe „L 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“.
- ▷ Schrauben Sie eine der Blindkappen des L 6000 ab. Sie benötigen dafür einen Torx-10-Schraubendreher.



- ▷ Schieben Sie das Lademodul wie in der Abbildung gezeigt vollständig in den offenen Ladeschacht. Das Lademodul lässt sich nur in einer Ausrichtung in das Gehäuse des L 6000 einsetzen. Der Sennheiser-Schriftzug auf dem Lademodul muss nach oben zeigen.



- ▷ Schrauben Sie das Lademodul fest.

---

Verwenden Sie immer die neuste Firmware (mindestens Version 2.0) für das Ladegerät L 6000, um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können. Die aktuellste Firmware finden Sie zum Download unter der folgenden Adresse:

<http://www.sennheiser.com/l-6000>

---



Detaillierte Informationen zum Laden der Akkus BA 60, BA 61 und BA 62 finden Sie unter „Akkus laden“.

---

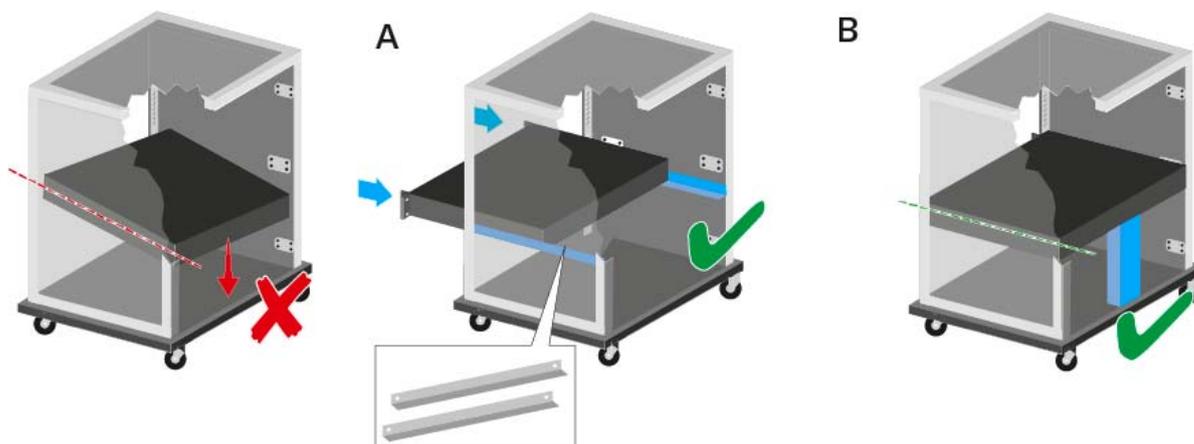


## L 6000 in ein Rack einbauen

Sie können das Ladegerät L 6000 in jedes handelsübliche 19"-Rack einbauen. Die Rackmontagewinkel sind bereits am Gerät befestigt.

Beachten Sie bei der Rackmontage unbedingt die folgenden Punkte.

- Stützen Sie das Ladegerät L 6000 nach dem Einbau in das Rack ab. Durch das Gewicht und die Tiefe des Gerätes besteht die Gefahr, dass es im Rack abbricht und dadurch beschädigt wird.



### Variante A:

- Verwenden Sie spezielle Rackeinbauschienen.
- Das verwendete Rack muss für den Einbau dieser Rackschienen ausgelegt sein.

### Variante B:

- Stützen Sie das Gerät an der Rückseite mit einem geeigneten Gegenstand ab.
- Achten Sie darauf, dass dieser Gegenstand sich nicht lösen kann.

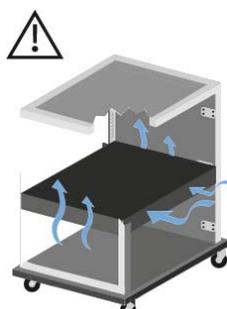
---

## ACHTUNG

### Sachschäden durch Überhitzung der Geräte

Bei unzureichender Belüftung können die im Rack eingebauten Geräte überhitzen.

- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung im Rack, besonders wenn mehrere Geräte eingebaut wurden. Bauen Sie gegebenenfalls einen Lüfter in das Rack ein.





## BEDIENUNG

### Geräte der Serie Digital 6000 bedienen

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zur Bedienung der **Geräte** der Serie **Digital 6000**.



- Zweikanalempfänger **EM 6000** >> „EM 6000 bedienen“



- Handsender **SKM 6000** >> „SKM 6000 bedienen“



- Taschensender **SK 6000** >> „SK 6000 bedienen“



- Taschensender **SK 6212** >> „SK 6212 bedienen“



- Ladegerät **L 6000** und Lademodule **LM 6060, LM 6061, LM 6062** >> „L 6000 bedienen“

---

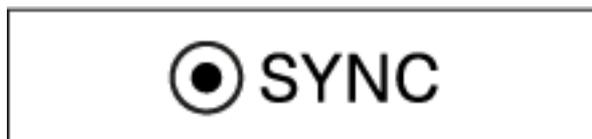
**i** Informationen zur Installation der Produkte finden Sie unter „Geräte der Serie Digital 6000 installieren“.

---

In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere wichtige Informationen zu konkreten Anwendungsfällen.



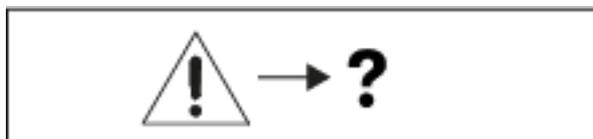
- Eine **Funkverbindung** zwischen Sender und Empfänger herstellen >> „Funkverbindung herstellen“



- Einstellungen vom Empfänger auf den Sender **synchronisieren** >> „Geräte synchronisieren“



- Das **Menü** des Empfängers bedienen >> „Anzeigen im Display des EM 6000“



- Informationen zu **Statusmeldungen** und **Fehlermeldungen** im Display >> „Statusmeldungen“



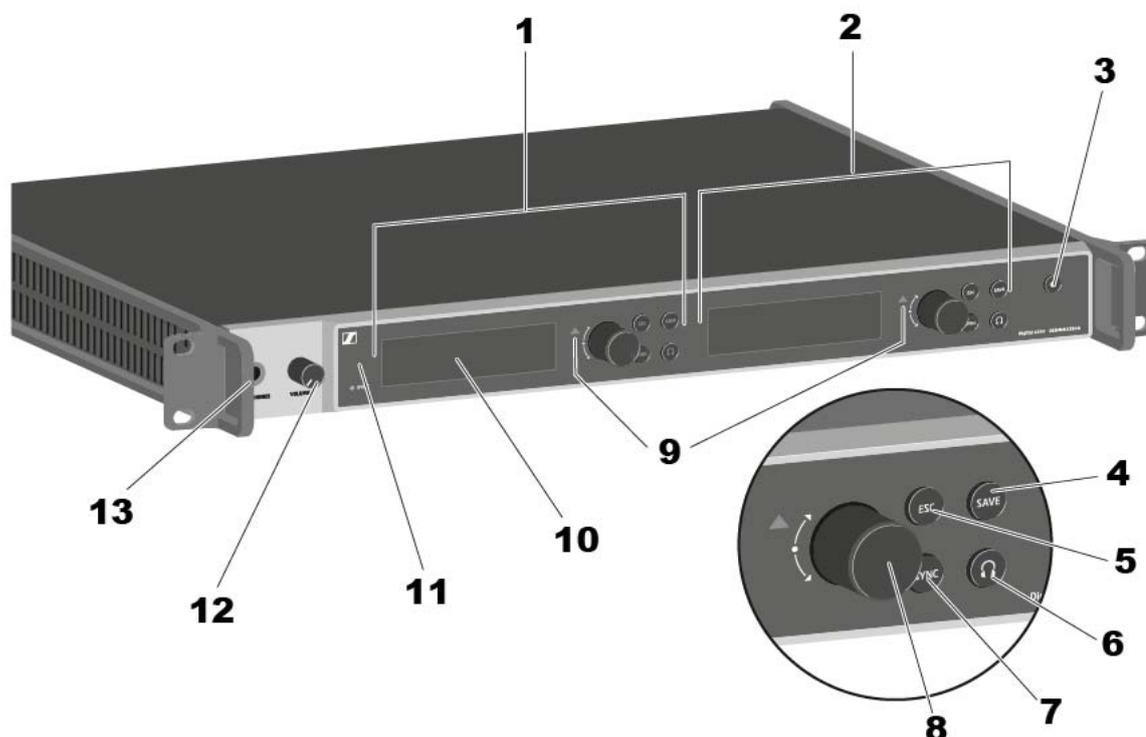
## EM 6000 bedienen

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Bedienung des EM 6000.

Informationen zur Installation des EM 6000 finden Sie unter „EM 6000 installieren“.

### Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

#### Produktübersicht Vorderseite EM 6000



- 1** Anzeige und Bedienung Kanal 1 (**CH 1**)
  - siehe „Anzeigen im Display des EM 6000“
  - siehe „Tasten zur Navigation durch das Menü“
- 2** Anzeige und Bedienung Kanal 2 (**CH 2**)
  - siehe „Anzeigen im Display des EM 6000“
  - siehe „Tasten zur Navigation durch das Menü“
- 3** Taste **On/Off**
  - siehe „EM 6000 ein- und ausschalten“
- 4** Taste **SAVE** zum Speichern von Einstellungen im Menü (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Tasten zur Navigation durch das Menü“
- 5** Taste **ESC** zum Abbrechen einer Aktion im Menü (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Tasten zur Navigation durch das Menü“



- 6** Kopfhörertaste zum Reinhören in den jeweiligen Kanal über die Buchse **HEADPHONES (13)** (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Kopfhörerausgang verwenden“
- 7** Taste **SYNC** zum Synchronisieren der Kanaleinstellungen auf einen Sender (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Geräte synchronisieren“
- 8** Jog-Dial zur Navigation durch das Menü (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Tasten zur Navigation durch das Menü“
- 9** Warnanzeige für Fehlermeldungen (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Statusmeldungen“
- 10** Display (separat für CH 1 und CH 2)
  - siehe „Anzeigen im Display des EM 6000“
- 11** Infrarotschnittstelle für die **SYNC**-Funktion
  - siehe „Geräte synchronisieren“
- 12** Lautstärkeregler für Kopfhörerbuchse **HEADPHONES (13)**
  - siehe „Kopfhörerausgang verwenden“
- 13** Kopfhörerbuchse **HEADPHONES**
  - siehe „Kopfhörerausgang verwenden“



## EM 6000 ein- und ausschalten

Um den EM 6000 einzuschalten:

- ▷ Verbinden Sie den EM 6000 mit dem Stromnetz.  
Siehe „EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“.
- ▷ Drücken Sie kurz die Taste **On/Off**.  
In den beiden Displays wird vorübergehend das Sennheiser-Logo angezeigt. Danach wird in beiden Displays der Home Screen des jeweiligen Kanals angezeigt.

Um den EM 6000 auszuschalten:

- ▷ Halten Sie die Taste **On/Off** solange gedrückt, bis das Gerät sich ausschaltet.



**i** Sobald der EM 6000 mit dem Stromnetz verbunden wurde, leuchtet die Taste **On/Off** gedimmt. Ist im Menü die Booster-Spannung für Antennen aktiviert, ist diese bereits vor dem Einschalten des EM 6000 aktiv.



## Anzeigen im Display des EM 6000

Der EM 6000 verfügt für jeden der beiden Kanäle **CH 1** und **CH 2** über ein eigenes Display.

---

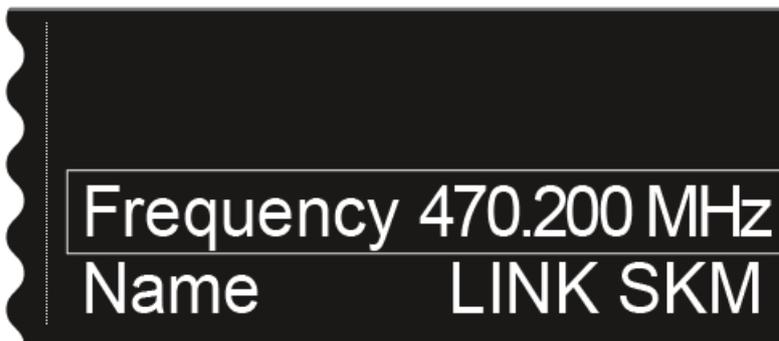
### Kanalspezifische Statusinformationen (CH 1 und CH 2)



- In den Displays werden in den Home Screens für beide Kanäle die **kanalspezifischen Statusinformationen** wie z. B. Empfangsqualität, Akkulaufzeit, Audiopegel usw. angezeigt. Siehe „Home Screen“.

---

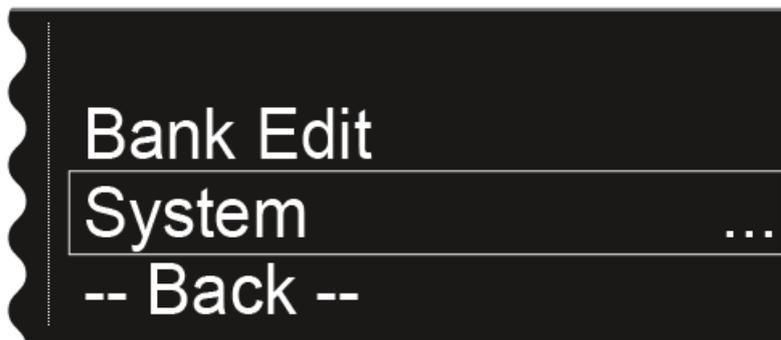
### Bedienmenü (CH 1 und CH 2)



- Über das Display wird auch für beide Kanäle **CH 1** und **CH 2** das **Bedienmenü** angezeigt, in dem Sie kanalspezifische Einstellungen vornehmen können. Siehe „Einstellungsmöglichkeiten im Menü“.



### Systemeinstellungen (nur CH 1)



- Im Display des Kanals **CH 1** werden im Bedienmenü zusätzlich die **Systemeinstellungen** für das ganze Gerät angezeigt. Siehe „Menüpunkt System“.
-



## Tasten zur Navigation durch das Menü

Um durch das Bedienmenü des EM 6000 zu navigieren, benötigen Sie folgende Tasten.



Jog-Dial nach **rechts** drehen: **NEXT**

- nächsten Home Screen anzeigen
- im Menü nach unten scrollen

Jog-Dial nach **links** drehen: **PREVIOUS**

- vorherigen Home Screen anzeigen
- im Menü nach oben scrollen

Jog-Dial **drücken**: **SELECT**

- im Home Screen: das Menü öffnen
- im Menü: einen Menüpunkt öffnen
- innerhalb eines Menüpunktes: zur nächsten Auswahl springen

Taste **SAVE**

- eine Auswahl speichern

Taste **ESC**

- ohne speichern eine Ebene zurücknavigieren

Diese Tasten befinden sich jeweils neben den beiden Displays für die beiden Kanäle **CH 1** und **CH 2**.



## Home Screen

Nach dem Einschalten des Empfängers wird in beiden Displays zuerst das Sennheiser-Logo angezeigt. Nach einer kurzen Zeit wird dann der Home Screen angezeigt.



Der Home Screen hat insgesamt vier unterschiedliche Ansichten, die unterschiedliche Statusinformationen anzeigen.

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial nach rechts oder links, um zwischen den einzelnen Home Screens zu wechseln.



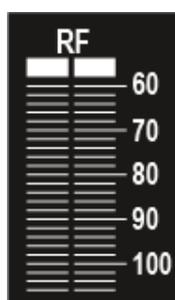
## Home Screen 1



Der erste Home Screen, der als Startansicht nach dem Einschalten angezeigt wird, enthält die folgenden Statusinformationen.

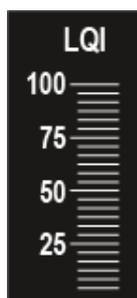
## Anzeige im Display

## Bedeutung

**RF = Radio Frequency**

Anzeige des HF-Pegels der Funkverbindung für Antenne A und Antenne B.

**i** Diese Anzeige wird in jedem Home Screen dargestellt

**LQI = Link Quality Indicator**

Zeigt die Qualität der Funkverbindung an. Weitere Informationen finden Sie unter „Bedeutung des Link Quality Indicator“.

**i** Diese Anzeige wird in jedem Home Screen dargestellt

**AF = Audio Frequency**

Zeigt den Audioeingangspiegel des Senders an.

Dieser ist unabhängig vom Audiopegel, der aus dem Empfänger ausgegeben wird.

**i** Diese Anzeige wird in jedem Home Screen dargestellt

**LINK SKM**

**Name der Funkverbindung**

Den Namen der Funkverbindung können Sie im Menü selbst vergeben. Siehe „Menüpunkt Name“.

**470.200 MHz**

**Frequenz**

Die Frequenz können Sie im Menü einstellen. Siehe „Menüpunkt Frequency“.



### Verbleibende Akkulaufzeit

Zeigt die verbleibende Akkuleistung und die Betriebsdauer des Senders an.

Die Zeit wird nur angezeigt, wenn die Akkus BA 60 und BA 61 verwendet werden.

Bei Batterien wird nur der Ladezustand der Batterien ohne Zeitangabe angezeigt.



Weitere Informationen zu Akkus und Batterien finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.



### AES-256-Verschlüsselung

Das AES-Symbol wird angezeigt, wenn die Verschlüsselung für den Kanal aktiviert wurde. Siehe „Menüpunkt Encryption“.



### Command-Modus

Das COM-Symbol wird angezeigt, wenn der Command-Modus aktiviert wurde. Siehe „Menüpunkt Command Mode“.



## Home Screen 2

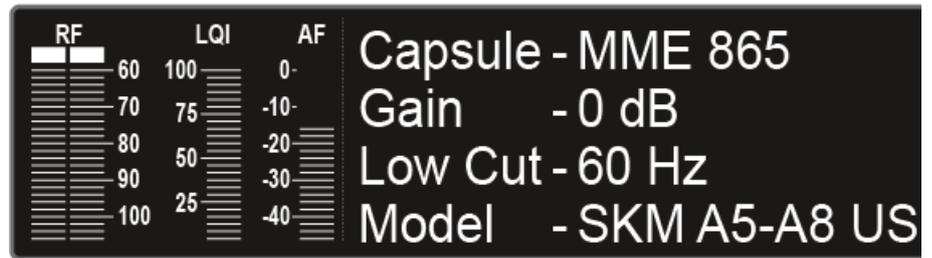


Der zweite Home Screen enthält die folgenden Statusinformationen zu Einstellungen des Empfängers.

| Anzeige im Display  | Bedeutung  |
|---|--|
|    | <b>Bank/Channel</b><br>Zeigt an, welcher Kanal in welcher Frequenzbank eingestellt ist. Siehe „Menüpunkt Frequency“.                                       |
|    | <b>AF Out</b><br>Zeigt den Audioausgangspegel des Empfängers an, der über die Audioausgänge ausgegeben wird. Siehe „Menüpunkt AF Output“.                  |
|  | <b>Wordclock</b><br>Zeigt an, welche Wordclock-Einstellung ausgewählt ist. Siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“.                 |
|  | <b>Booster Feed</b><br>Zeigt an, ob der Booster Feed für aktive Antennen aktiviert ist. Siehe „Menüpunkt System -> Booster Feed“ unter „Menüpunkt System“. |



## Home Screen 3

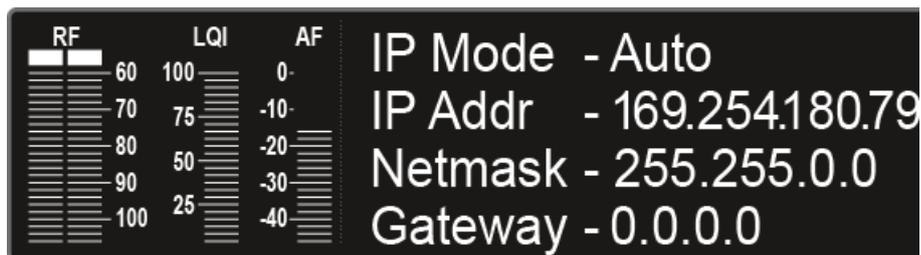


Der dritte Home Screen enthält die folgenden Statusinformationen zu Einstellungen des Senders.

| Anzeige im Display | Bedeutung   |
|--------------------|---|
| Capsule -          | <p><b>Capsule</b></p> <p>Zeigt an, mit welchem Mikrofonmodul der Handsender ausgestattet ist.</p> <p>Empfohlene Mikrofonmodule für den Handsender: „Mikrofonmodule“</p>   |
| Gain -             | <p><b>Gain</b></p> <p>Zeigt die Gain-Einstellung des Senders an.</p> <p>Diese kann im Menü des Senders eingestellt werden. Siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“ oder „Das Menü des SK 6000 bedienen“.</p> <p>Alternativ kann die Gain-Einstellung auch im Empfänger vorgenommen und auf den Sender synchronisiert werden. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.</p>                      |
| Low Cut -          | <p><b>Low Cut</b></p> <p>Zeigt die Einstellung des Low Cut-Filters des Senders an.</p> <p>Diese kann im Menü des Senders eingestellt werden. Siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“ oder „Das Menü des SK 6000 bedienen“.</p> <p>Alternativ kann die Low Cut-Einstellung auch im Empfänger vorgenommen und auf den Sender synchronisiert werden. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.</p> |
| Model -            | <p><b>Model</b></p> <p>Zeigt an, um welche Produktvariante es sich bei dem Sender handelt. Siehe „Produktvarianten SKM 6000“ oder „Produktvarianten SK 6000“.</p>   |



## Home Screen 4



Der vierte Home Screen enthält die folgenden Statusinformationen zu den Netzwerkeinstellungen des Empfängers.

## Anzeige im Display

## Bedeutung

|           |  |
|-----------|--|
| IP Mode - | <b>IP-Modus</b><br>Zeigt an, ob die IP-Adresse automatisch oder manuell zugewiesen wird. Siehe „Menüpunkt System -> Network“ unter „Menüpunkt System“. |
| IP Addr - | <b>IP-Adresse</b><br>Zeigt an die IP-Adresse des Empfängers an. Siehe „Menüpunkt System -> Network“ unter „Menüpunkt System“.                          |
| Netmask - | <b>Netmask</b><br>Zeigt die Netzmaske des Empfängers an. Siehe „Menüpunkt System -> Network“ unter „Menüpunkt System“.                                 |
| Gateway - | <b>Gateway</b><br>Zeigt den Gateway des Empfängers an. Siehe „Menüpunkt System -> Network“ unter „Menüpunkt System“.                                   |

## Home Screen 5 (Audio Mute)

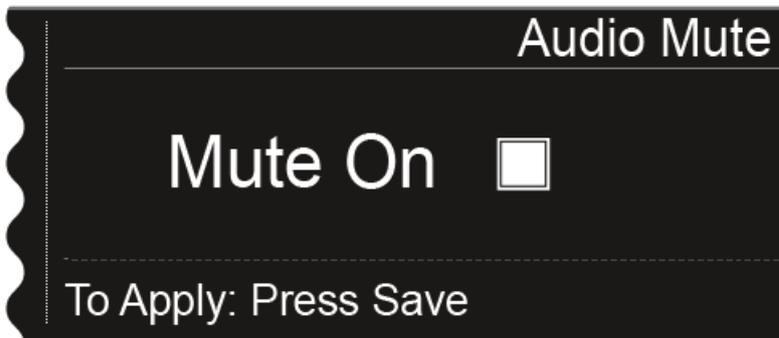
▷ siehe „Audiosignal stummschalten“



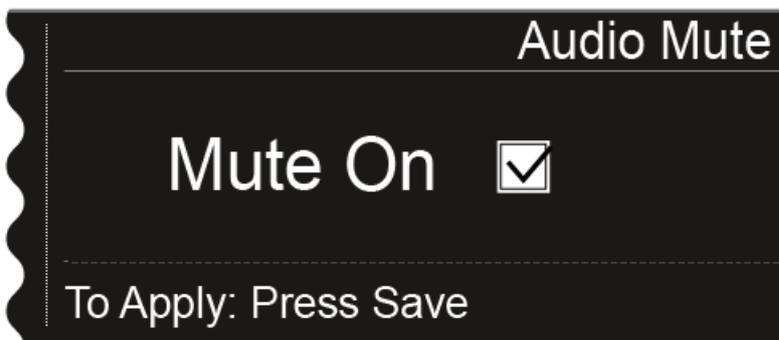
## Audiosignal stummschalten

Um das Audiosignal eines Kanals stummzuschalten:

- ▷ Drehen Sie im Home Screen das Jog-Dial nach rechts, bis die folgende Ansicht angezeigt wird.

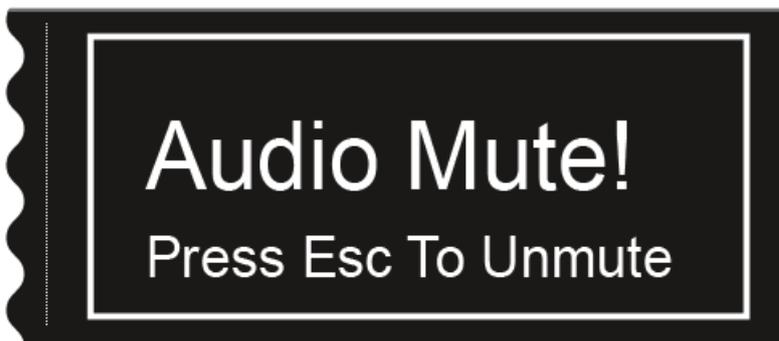


- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um das Kontrollkästchen zu aktivieren.



- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.  
Die Audioausgabe des Kanals ist nun stummgeschaltet.

Im Home Screen blinkt die folgende Anzeige, solange das Audiosignal stummgeschaltet bleibt.



Um die Stummschaltung aufzuheben:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen die Taste **ESC**.  
Die Stummschaltung des Kanals ist aufgehoben.



## Einstellungsmöglichkeiten im Menü

Im Menü des EM 6000 können Sie folgende Einstellungen vornehmen.

---

### Die Audioausgabe des Empfängers stummschalten

- ▷ siehe „Audiosignal stummschalten“

---

### Frequenzen einstellen

- ▷ siehe „Menüpunkt Frequency“

---

### benutzerdefinierte Frequenzbanken einrichten

- ▷ siehe „Menüpunkt Bank Edit“

---

### Linknamen ändern

- ▷ siehe „Menüpunkt Name“

---

### Einstellungen konfigurieren, die bei einem Sync auf den Sender übertragen werden

- ▷ siehe „Menüpunkt Sync Settings“

---

### Verschlüsselung aktivieren und deaktivieren

- ▷ siehe „Menüpunkt Encryption“

---

### Frequenzscan und automatisches Frequenzsetup durchführen

- ▷ siehe „Menüpunkt Scan & Auto-Setup“

---

### Einen Empfangstest (Walk Test) durchführen

- ▷ siehe „Menüpunkt Walktest“

---

### Den Ausgabepegel des Audiosignals des Empfängers einstellen

- ▷ siehe „Menüpunkt AF Output“
-



### **Einen Testton wiedergeben**

- ▷ siehe „Menüpunkt Test Tone“
- 

### **Unterschiedliche Systemeinstellungen vornehmen**

- Wordclock konfigurieren
  - Netzwerkeinstellungen vornehmen
  - Gerätenamen anpassen
  - Dante-Einstellungen konfigurieren (nur EM 6000 DANTE)
  - Spannungsversorgung für externen Antennenverstärker aktivieren
  - Display-Helligkeit anpassen
  - Die Funktion Auto-Setup aktivieren
  - Informationen zu Software und Hardware anzeigen
  - Firmware der Sender aktualisieren
  - Einstellungen zurücksetzen
  - ▷ siehe „Menüpunkt System“
- 



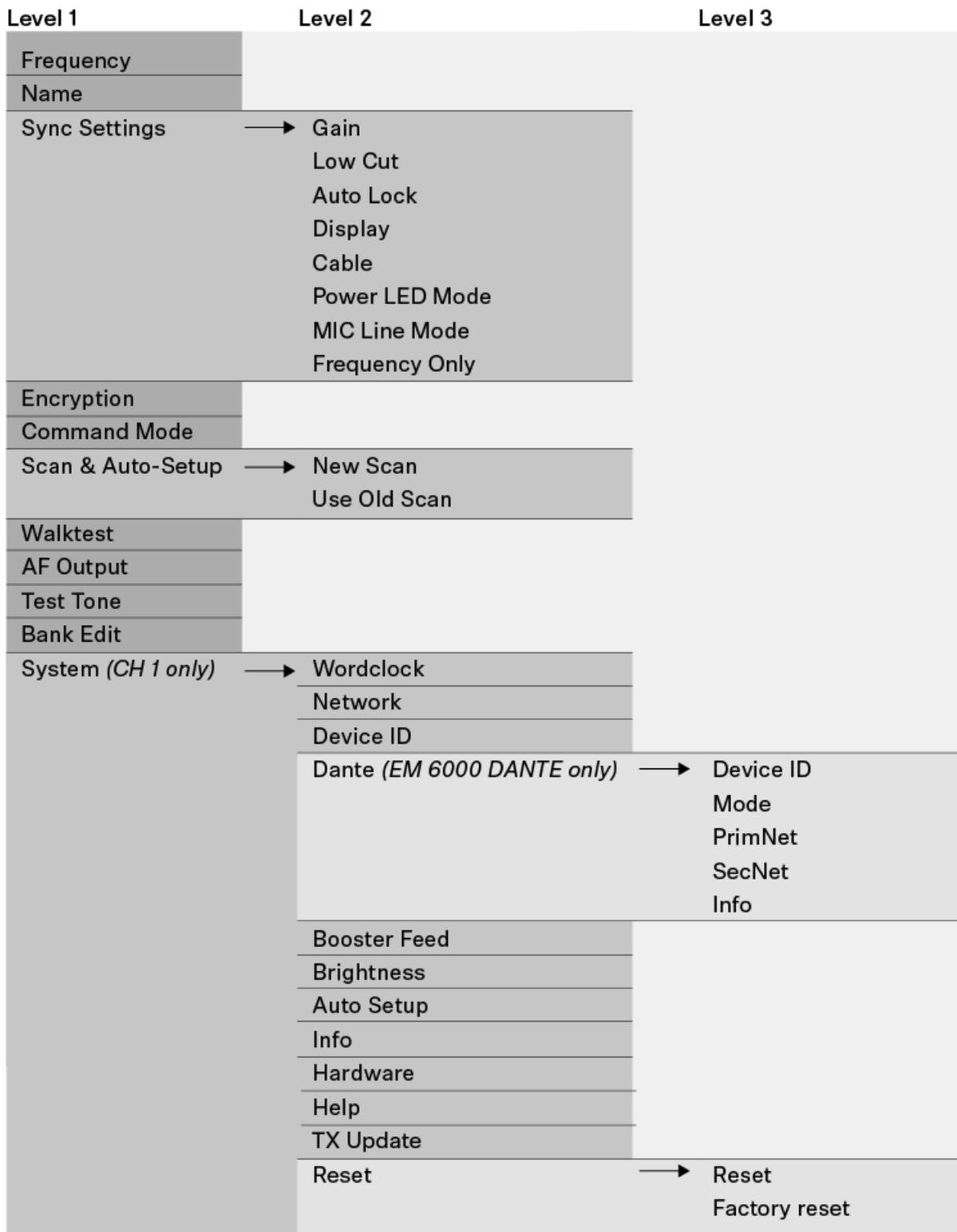
Eine Übersicht über die gesamte Menüstruktur finden Sie unter „Menüstruktur“.



## Menüstruktur

Die Abbildung zeigt die komplette Menüstruktur des EM 6000 in einer Übersicht zusammengefasst.

Stand: Firmware Version 2.1.9





## Menüpunkt Frequency

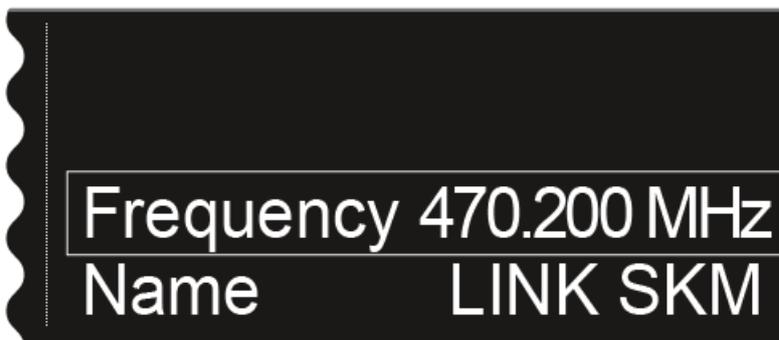
Im Menüpunkt **Frequency** können Sie die Frequenz für den jeweiligen Kanal einstellen.

Sie können eine Frequenz aus den vordefinierten Frequenzbänken B1 bis B6 (bis zu 65 Kanäle pro Bank) wählen oder die Frequenz manuell einstellen.

Sie können auch Frequenzen aus den benutzerdefinierten Frequenzbänken **U1** bis **U6** auswählen. Diese Frequenzbänke können Sie im Menüpunkt **Bank Edit** anpassen. Siehe „Menüpunkt Bank Edit“.

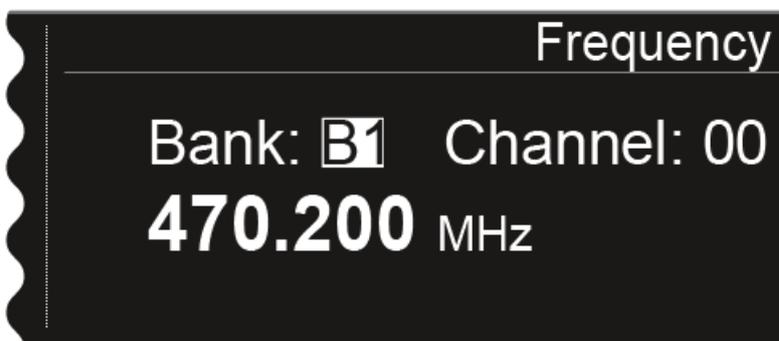
Um den Menüpunkt **Frequency** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Frequency** im Auswahlrahmen erscheint:

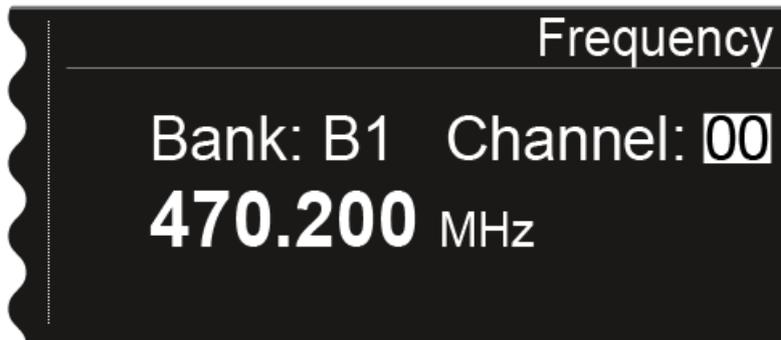


- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



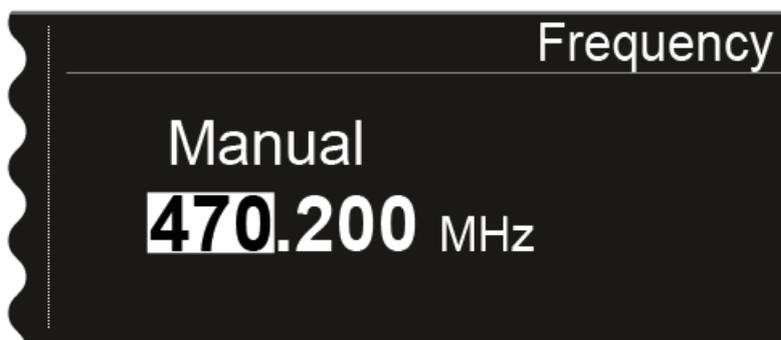
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um eine andere Frequenzbank auszuwählen.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur Auswahl des Kanals zu springen:



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um einen anderen Kanal einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Auswahl der Bank und des Kanals zu bestätigen.

oder

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur manuellen Frequenzeinstellung zu springen:



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um die gewünschte Frequenz manuell einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die eingestellte Frequenz zu speichern.



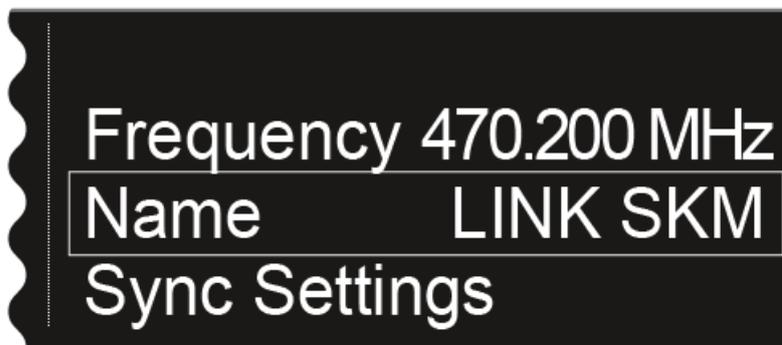
## Menüpunkt Name

Im Menüpunkt **Name** können Sie den Namen des Links des jeweiligen Kanals festlegen.

**i** Hierbei handelt es sich um den Namen der Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger. Den Namen des Empfängers, wie er in einem Netzwerk angezeigt wird, können Sie in den Netzwerkeinstellungen eingeben: siehe „Menüpunkt System -> Device ID“ unter „Menüpunkt System“.

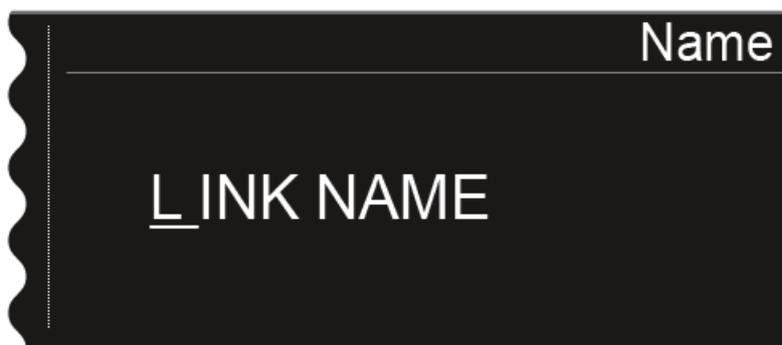
Um den Menüpunkt **Name** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Name** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



Um den gewünschten Namen des Links einzugeben:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um das gewünschte Zeichen auszuwählen.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur nächsten Stelle zu springen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um den eingestellten Namen zu speichern.



## Menüpunkt Sync Settings

Im Menüpunkt Sync Settings können Sie festlegen, welche Einstellungen für den Sender bei der Synchronisation vom Empfänger auf den Sender übertragen werden sollen.

Alle Einstellungen können separat auch auf dem Sender im Menü eingestellt werden. Über die **Sync**-Funktion können Sie diese Einstellungen jedoch einfach über den Empfänger konfigurieren.



Weitere Informationen zur **Sync**-Funktion finden Sie unter „Geräte synchronisieren“.

Folgende Einstellungen können übertragen werden:

---

### Gain

Gain-Einstellung des Senders von -6 bis 60 dB

---

### Low Cut

Low Cut-Filter von 30 Hz bis 120 Hz

---

### Auto Lock

Tastensperre am Sender aktivieren oder deaktivieren

---

### Display

Anzeige im Home Screen des Sender-Displays

- Name des Links
  - Frequenz
  - Preset
- 

### Cable

Kabelemulator in vier Stufen

- Line
  - Type 1
  - Type 2
  - Type 3
-



### Power LED Mode

Einstellung des Leuchtverhaltens der blauen LED des Senders

- On
  - Lock Off
- 

### MIC Line Mode

Nur für SK 6000: Einstellung zwischen Mic-Signal oder Line-Signal oder automatischer Erkennung.

- AUTO
  - MIC
  - LINE
- 

### Frequency Only

Es wird nur die Frequenz übertragen. Alle anderen Einstellungen werden nicht auf den Sender übertragen.

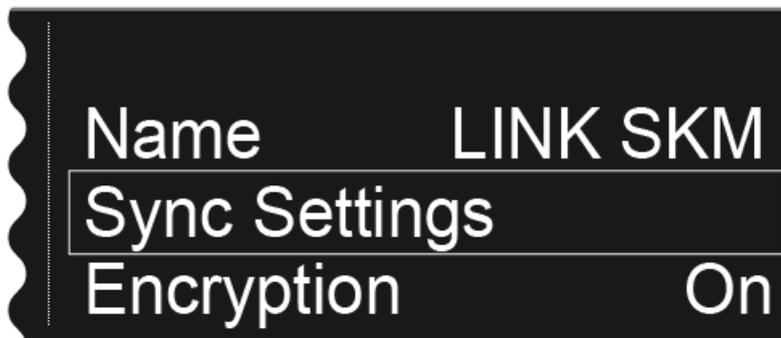
---

**i** Wenn Sie nicht alle dieser Werte auf den Sender übertragen möchten, können Sie für jede Option auch den Wert **no sync** einstellen. Dadurch wird die entsprechende Option bei der Synchronisation nicht berücksichtigt.



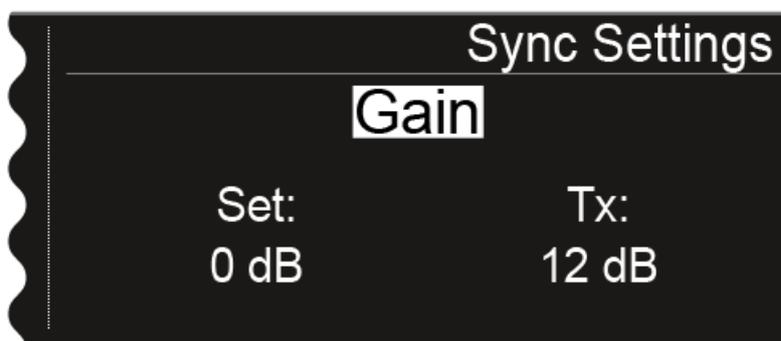
Um den Menüpunkt **Sync Settings** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Sync Settings** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



In der oberen Zeile wird die aktuell ausgewählte Option angezeigt (Gain, Low Cut, Auto Lock, Display, Cable).

Der Wert **Set** zeigt die Einstellung an, die Sie in diesem Menüpunkt für die Synchronisation auswählen können. Der Wert **Tx** zeigt den momentan auf dem Sender eingestellten Wert an.

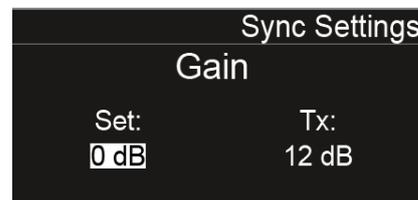
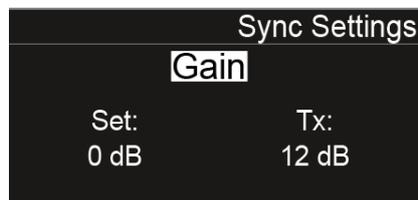


Sie können folgende Aktionen durchführen:

- ▷ Durch Drücken des Jog-Dials wählen Sie zwischen den folgenden Möglichkeiten aus:

Zwischen den Optionen wechseln

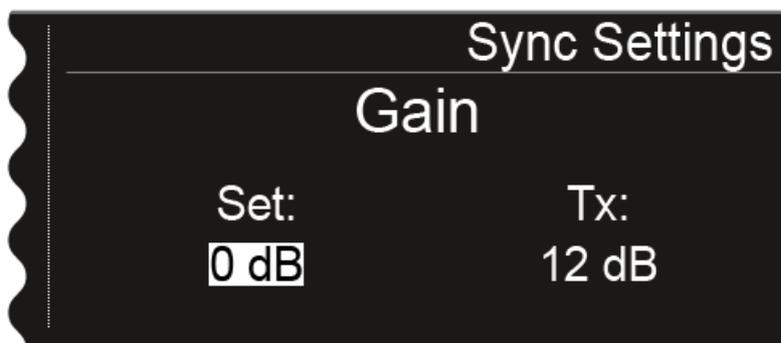
Der Wert **Set** einstellen



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den Optionen **Gain**, **Low Cut**, **Auto Lock**, **Display** und **Cable** zu wählen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den gewünschten Wert einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die gewählten Einstellungen zu speichern.

### Gain

Anpassung der Gain-Einstellungen für den Sender



Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **-6 dB bis 60 dB** in Schritten von 3 dB
- **no sync**, um diesen Wert nicht zu synchronisieren



### Low Cut

Anpassen des Low Cut-Filters für den Sender



Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **30 Hz** bis **120 Hz** in Schritten von 30 Hz.
- **no sync**, um diesen Wert nicht zu synchronisieren

### Auto Lock

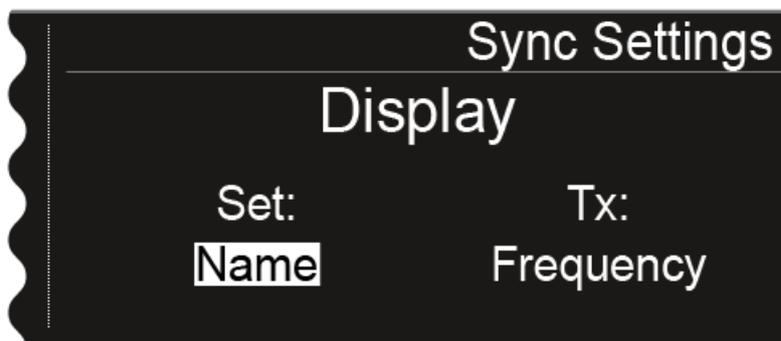


Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **On** oder **Off**
- **no sync**, um diesen Wert nicht zu synchronisieren



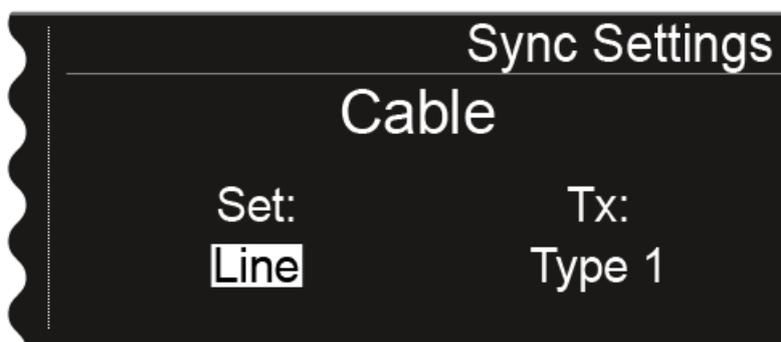
## Display



Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **Name, Frequency** oder **Preset**
- **no sync**, um diesen Wert nicht zu synchronisieren

## Cable



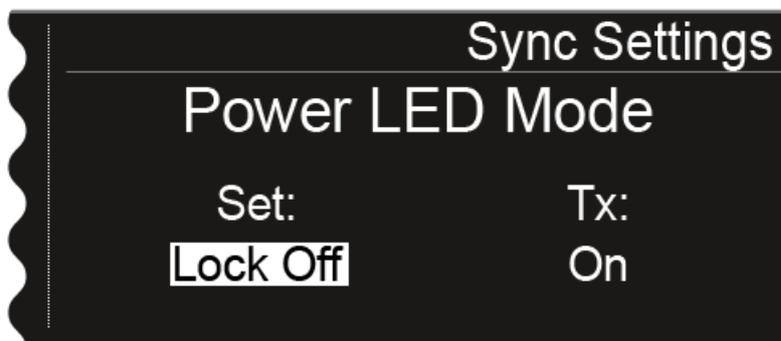
Bei der Funktion **Cable** handelt es sich um einen Kabelemulator, den Sie in drei Stufen (**Type 1, Type 2** und **Type 3**) einstellen können. Bei der Option **Line** ist die Kabelemulation ausgeschaltet.

Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **Line**
- **Type 1, Type 2** oder **Type 3**
- **no sync**, um diesen Wert nicht zu synchronisieren



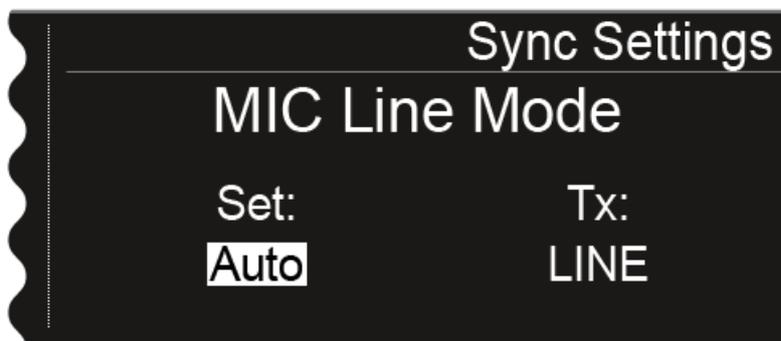
### Power LED Mode



Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **On:** Die blaue LED leuchtet dauerhaft.
- **Lock Off:** Die blaue LED erlischt, sobald die Tastensperre aktiv ist.
- **no sync,** um diesen Wert nicht zu synchronisieren

### MIC Line Mode

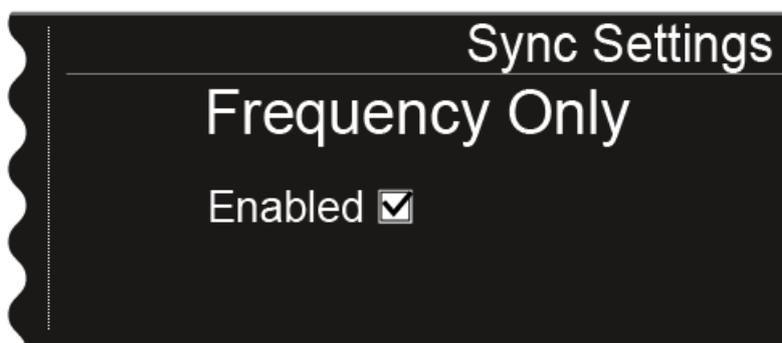


Sie können für den Wert **Set** folgende Einstellung vornehmen:

- **Auto:** Der SK 6000 erkennt automatisch, ob ein Mic- oder ein Line-Signal anliegt.
- **MIC:** Verwenden Sie diese Option, wenn ein Mikrofon an den SK 6000 angeschlossen ist.
- **LINE:** Verwenden Sie diese Option, wenn eine Line-Pegel-Quelle über ein Line-Kabel an den SK 6000 angeschlossen ist.
- **no sync,** um diesen Wert nicht zu synchronisieren



## Frequency Only



Wird diese Option aktiviert, wird nur die Frequenz an den Sender übertragen. Alle anderen Optionen werden unabhängig ihrer Einstellung nicht übertragen.

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um das Kontrollkästchen zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.

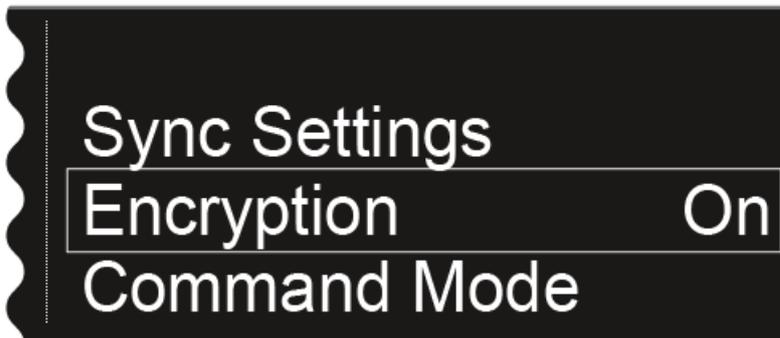


## Menüpunkt Encryption

Sie können die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger mit einer AES-256-Verschlüsselung sichern.

Um den Menüpunkt **Encryption** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Encryption** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den Werten **On** und **Off** zu wählen.



- ▷ Stellen Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Auswahl zu speichern.



Wenn Sie die Verschlüsselung aktiviert haben, müssen Sie diese Einstellung erst über die Funktion **Sync** auf den Sender übertragen. Siehe „Geräte synchronisieren“.

Auf dem Sender selbst kann die Verschlüsselung nicht aktiviert werden.

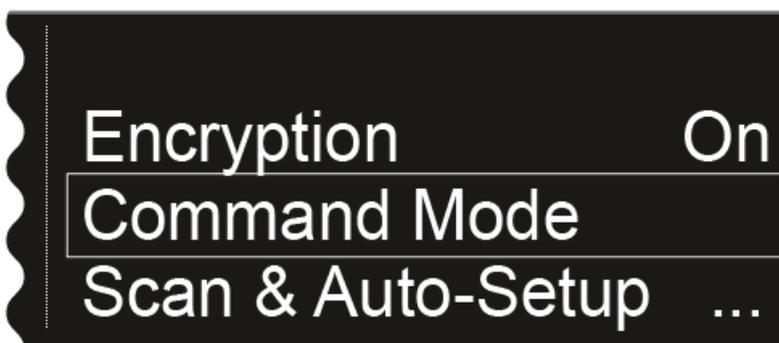


## Menüpunkt Command Mode

Wenn Sie einen Sender verwenden, der über eine Command-Taste verfügt, können Sie die Audioausgänge des EM 6000 für die Verwendung der Command-Taste des Senders konfigurieren.

Um den Menüpunkt **Command Mode** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Command Mode** im Auswahlrahmen erscheint:



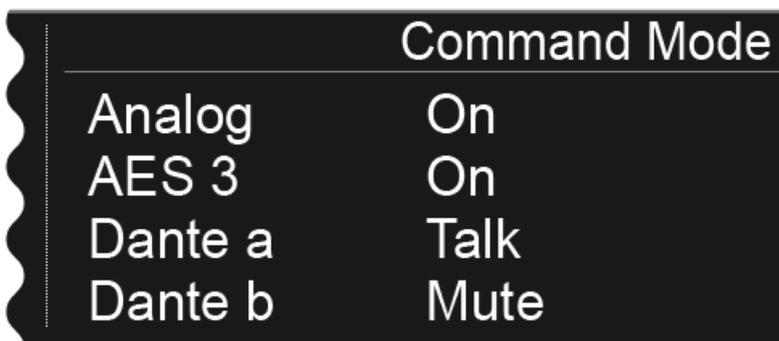
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:

- Menüpunkt im **EM 6000**



- Menüpunkt im **EM 6000 DANTE**





- **Analog**: analoger Ausgang, XLR- oder Klinkenbuchse **Bal AF out**
  - **AES 3**: digitaler Ausgang, XLR-Buchse **AES 3**
  - **Dante a, Dante b**: zwei separate Kanäle im Dante™-Netzwerk
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zwischen den Audioausgängen zu wechseln.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um für den gewählten Audioausgang zwischen den Werten **On**, **Talk** und **Mute** zu wählen.
- **On**: Keine Command-Funktionalität für den Ausgang. Das Audiosignal ist dauerhaft aktiv.
  - **Talk**: Das Audiosignal ist stummgeschaltet und nur aktiv, während die Command-Taste gedrückt wird.
  - **Mute**: Das Audiosignal ist aktiv und wird stummgeschaltet, während die Command-Taste gedrückt wird.

---

#### BEISPIEL:

|         | Command Mode |
|---------|--------------|
| Analog  | Mute         |
| AES 3   | On           |
| Dante a | Talk         |
| Dante b | On           |

Das Signal des Ausgangs **Analog** wird über die PA-Anlage für das Publikum übertragen. Wird am Sender die Command-Taste gedrückt, wird das Signal auf der PA-Anlage stummgeschaltet. Im Kanal **Dante a** im Dante™-Netzwerk wird das Signal dann aktiviert. Dies kann der Tontechniker dann als Regieanweisung hören.



## Menüpunkt Scan & Auto-Setup

Der EM 6000 bietet die Möglichkeit, das Frequenzspektrum zu scannen und alle im gewählten Frequenzbereich freien Frequenzen anzuzeigen. Durch das automatische Frequenzsetup können die freien Frequenzen automatisch an alle im Netzwerk vorhandenen EM 6000 verteilt werden.

Den zu scannenden Frequenzbereich können Sie aus den vordefinierten Frequenzen **B1** bis **B6** oder aus den benutzerdefinierten Frequenzbänken **U1** bis **U6** auswählen oder manuell frei einstellen.

Die Funktion **Auto Setup** unterstützt auch die Einrichtung eines äquidistanten Frequenzrasters über die dafür vorgesehene **Frequenzbank E**. Weitere Informationen zum äquidistanten Frequenzraster finden Sie unter „Äquidistantes Frequenzraster“.

Alternativ kann auch die Software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM) genutzt werden:

[www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm)

### Frequenzscan und automatisches Frequenzsetup durchführen

1. Aktivieren Sie bei allen im Netzwerk vorhandenen EM 6000, die beim automatischen Frequenzsetup berücksichtigt werden sollen, die Funktion **Auto Setup** im Menüpunkt **System**. Siehe „Menüpunkt System -> Auto Setup“ unter „Menüpunkt System“.

Ist die Funktion für einen EM 6000 nicht aktiviert, kann kein automatisches Frequenzsetup für diesen EM 6000 durchgeführt werden.

2. Öffnen Sie den Menüpunkt **Scan & Auto-Setup** und starten Sie das automatische Frequenzsetup.

 Der EM 6000, auf dem Sie die Funktion **Auto-Setup** durchführen, wird im Netzwerk als Master-Gerät definiert. Die anderen Geräte übernehmen die Follower-Funktion.

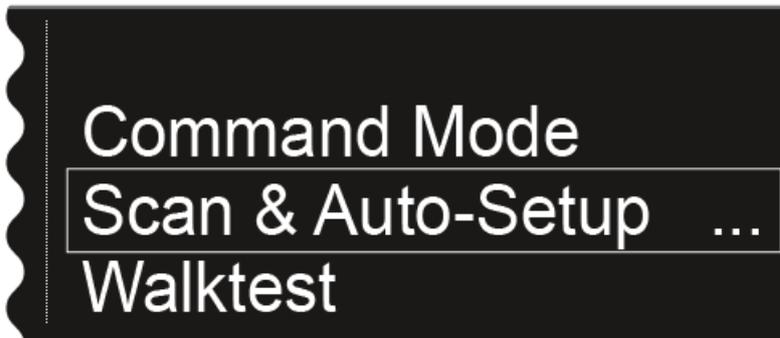


Schalten Sie alle Sender aus, bevor Sie den Scan durchführen. Wenn noch Sender eingeschaltet sind, werden diese als nicht freie Frequenzen erkannt und die eigentlich verfügbaren Frequenzen können dann nicht genutzt werden.



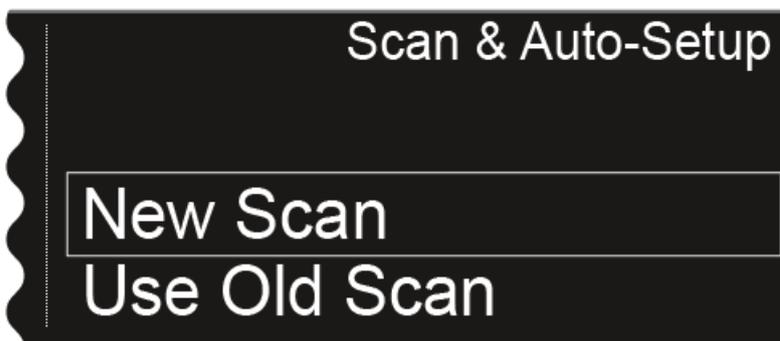
Um den Menüpunkt **Scan & Auto-Setup** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Scan & Auto-Setup** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:

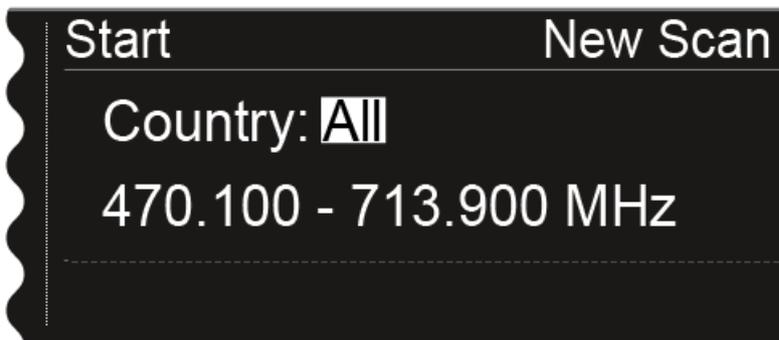


- ▷ Wählen Sie **New Scan**, um einen kompletten Scan der Umgebung durchzuführen.
- ▷ Wählen Sie **Use Old Scan**, wenn Sie bereits einen Scan durchgeführt haben und nur wenige neue Geräte zur bereits vorhandenen Produktionsumgebung hinzufügen möchten.



### Schritt 1a: New Scan

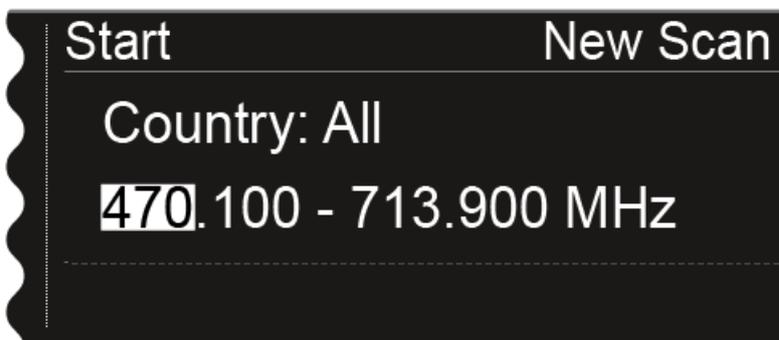
Nach der Auswahl **New Scan** wird die folgende Ansicht angezeigt.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den zu scannenden Frequenzbereich auszuwählen:
  - Wählen Sie **All** bei der Einstellung **Country**, um den gesamten Frequenzbereich des EM 6000 zu scannen.
  - Wählen Sie **USA, Japan, China** oder **Korea**, wenn Sie bestimmte Frequenzvarianten der Sender verwenden, um nur den tatsächlich genutzten Frequenzbereich zu scannen.

#### oder

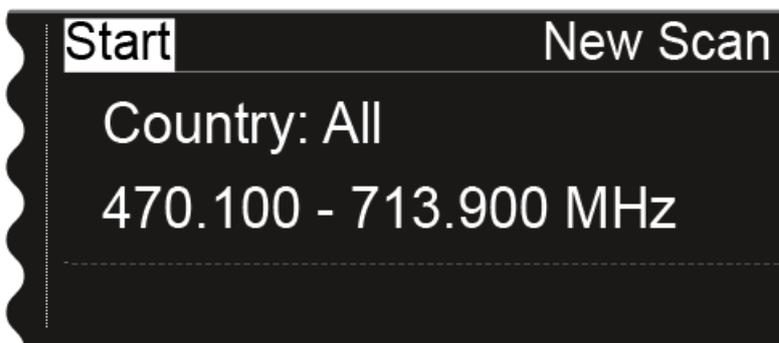
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den zu scannenden Frequenzbereich manuell einzustellen.



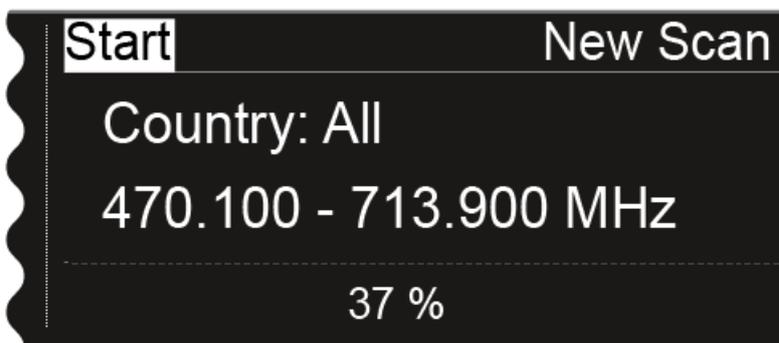
Durch drehen des Jog-Dials können Sie den Wert anpassen. Durch Drücken des Jog-Dials springen Sie zwischen den einzelnen Stellen der Frequenzen hin und her.



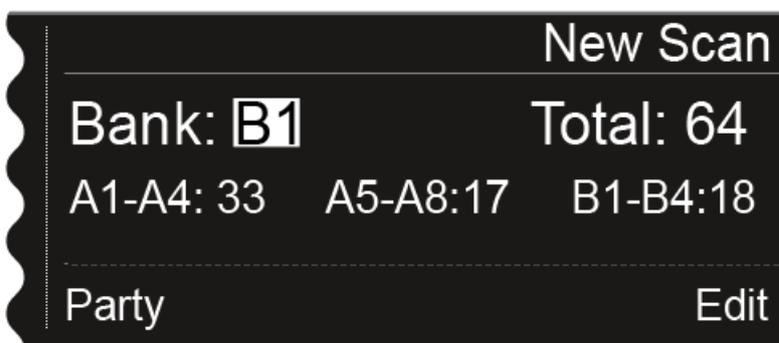
- ▷ Drücken Sie nach dem Einstellen des zu scannenden Frequenzbereiches das Jog-Dial so lange, bis die Option **Start** oben links in der Auswahl weiß hinterlegt dargestellt wird.



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Frequenzscan zu starten. Der Scan wird durchgeführt. Der Fortschritt wird in % im Display angezeigt.



Nach erfolgtem Scan wird das Ergebnis angezeigt. Es werden alle freien Frequenzen in dem ausgewählten Bereich angezeigt.

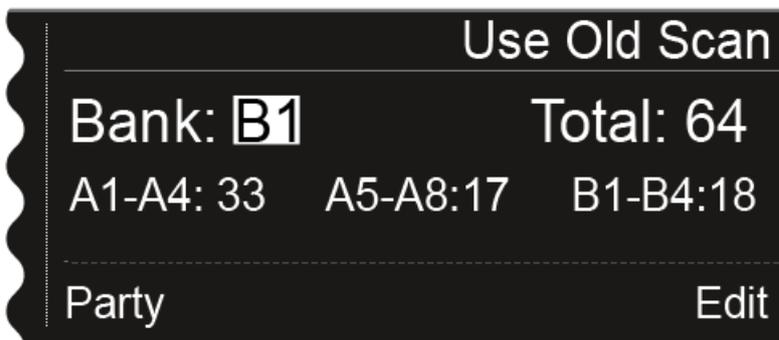


- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um durch die Frequenzbänke zu scrollen und die für jede Bank verfügbare Anzahl an freien Frequenzen anzeigen zu lassen.



### Schritt 1b: Use Old Scan

Wenn Sie die Option Use Old Scan auswählen, wird das Ergebnis des letzten Scans angezeigt.

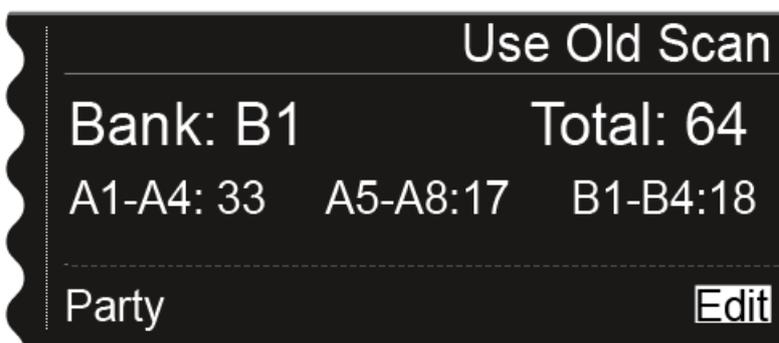


- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um durch die Frequenzbänke zu scrollen und die für jede Bank verfügbare Anzahl an freien Frequenzen anzeigen zu lassen.  
Die Frequenzbank, die Sie hier auswählen, wird in Schritt 3 für das automatische Frequenzsetup verwendet.
- ▷ Wählen Sie hier die **Frequenzbank E**, wenn Sie ein **äquidistantes Frequenzraster** einrichten möchten. Siehe „Äquidistantes Frequenzraster“.

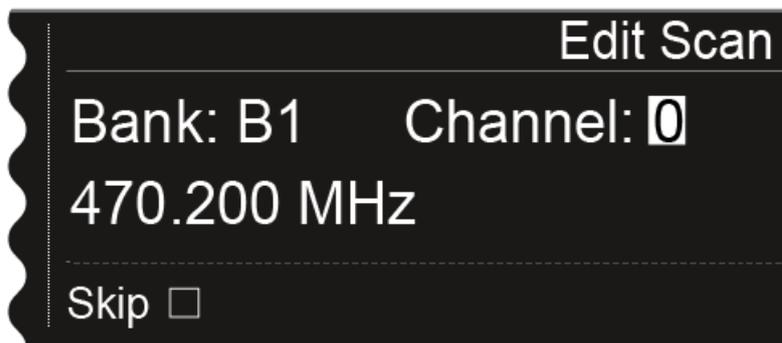
### Schritt 2: Angezeigte Frequenzen editieren

Wenn Sie möchten, dass bestimmte Frequenzen im Auto-Setup nicht verwendet werden, können Sie diese mithilfe der Funktion **Edit** übergehen.

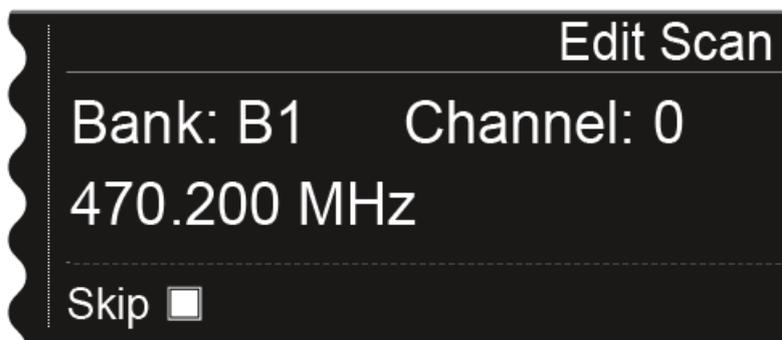
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial.  
Die Option **Party** unten links wird weiß hinterlegt angezeigt.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial nach rechts.  
Die Funktion **Edit** unten rechts wird weiß hinterlegt angezeigt.



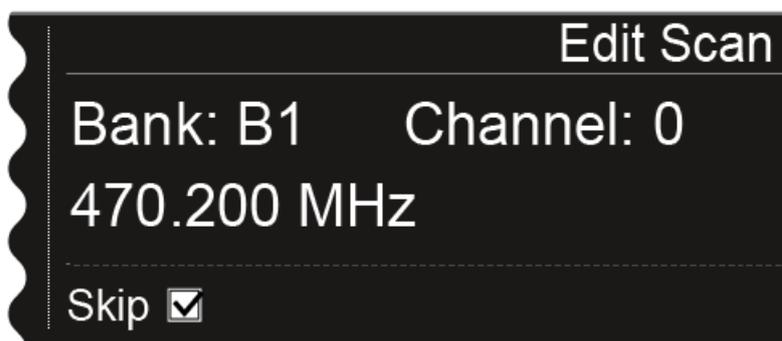
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um die Funktion **Edit** zu öffnen.  
Die folgende Ansicht wird angezeigt.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den Kanal auszusuchen, der beim automatischen Frequenzsetup übergangen werden soll.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial
- ▷ Das Kästchen der Option **Skip** wird weiß hinterlegt.



Drehen Sie das Jog-Dial, um die Option Skip für den ausgewählten Kanal zu aktivieren.



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um einen weiteren Kanal zum Übergehen auszuwählen.

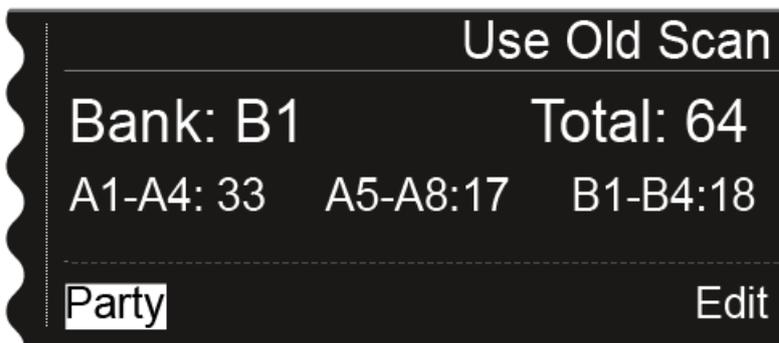
Oder

- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.  
Mit der Taste **ESC** können Sie die Funktion beenden, ohne zu speichern.



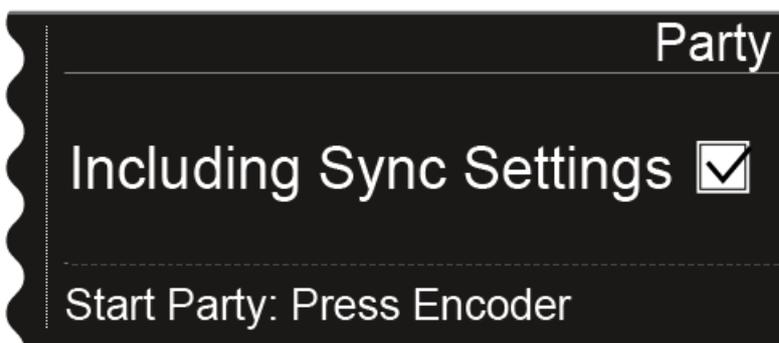
### Schritt 3: Automatisches Frequenzsetup starten

Wenn Sie den Scan durchgeführt und die Frequenzen editiert haben, können Sie das automatische Frequenzsetup starten.



Im Display muss die Option **Party** weiß hinterlegt sein.

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den nächsten Schritt anzuzeigen.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um auszuwählen, ob die Sync-Einstellungen bei der Synchronisation mit übertragen werden sollen.
- ▷ Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird auf die Sender jeweils nur die Frequenz übertragen.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um das automatische Frequenzsetup zu starten.

Das Setup wird bei allen Empfängern, die im Netzwerk vorhanden sind, durchgeführt. Beachten Sie, dass die Option **Auto-Setup** im Menüpunkt **System** bei allen Empfänger aktiviert sein muss.



Nach erfolgreichem Setup wird die folgende Meldung angezeigt.



Diese Meldung wird in allen Displays aller Empfangskanäle angezeigt.

- Synchronisieren Sie alle Kanäle und die zugehörigen Sender über die Funktion **Sync**.

Informationen zur Funktion **Sync** finden Sie unter „Geräte synchronisieren“.

**i** Wenn Sie die Taste ESC eines Kanals drücken, wird der Sync für die beiden Kanäle des jeweiligen EM 6000 abgebrochen. Wenn Sie aber die Taste ESC des Kanals drücken, in dem Sie die Funktion Auto-Setup gestartet haben, wird der Sync für alle Kanäle im Netzwerk abgebrochen. Der EM 6000, auf dem Sie die Funktion Auto-Setup durchführen, wird im Netzwerk als Master-Gerät definiert. Die anderen Geräte übernehmen die Slave-Funktion.



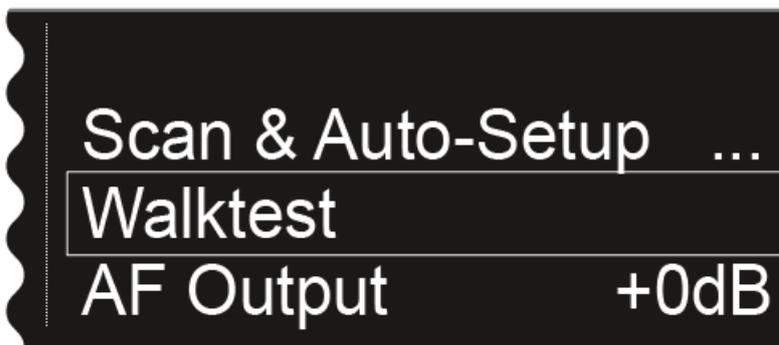
## Menüpunkt Walktest

Wenn Sie alle Empfänger und Sender für Ihre Veranstaltung aufgestellt und installiert haben, empfehlen wir, einen Empfangstest (Walktest) durchzuführen. So können Sie prüfen, ob ausreichend Empfangsleistung über die gesamte genutzte Fläche zur Verfügung steht.

Starten Sie die Walktest-Funktion in diesem Menüpunkt und gehen Sie dann die komplette Fläche mit einem Sender ab. Die Ergebnisse des Walktests geben Ihnen Aufschluss über die Empfangsqualität.

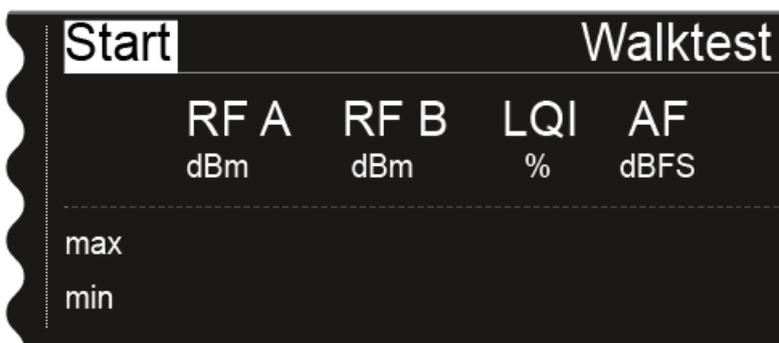
Um den Menüpunkt **Walktest** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Walktest** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



Die Option **Start** oben links im Display ist bereits als Auswahl markiert.

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Walktest zu starten.
- ▷ Gehen Sie die gesamte Fläche, auf der das System betrieben werden soll, mit dem Sender ab.



Im Display werden die folgenden Werte aufgezeichnet:

---

**RF A**

Empfang Antenne A in dBm

---

**RF B**

Empfang Antenne B in dBm

---

**LQI**

Verbindungsqualität in %

siehe auch „Bedeutung des Link Quality Indicator“

---

**AF**

Audiofrequenz des Senders in dBFS

---

|     | <b>Stop</b> | <b>Walktest</b> |             |            |           |
|-----|-------------|-----------------|-------------|------------|-----------|
|     |             | <b>RF A</b>     | <b>RF B</b> | <b>LQI</b> | <b>AF</b> |
|     |             | dBm             | dBm         | %          | dBFS      |
| max |             | -24             | -28         | 100        | -69       |
| min |             | -61             | -58         | 100        | -101      |

Während der Walktest läuft, ist oben links im Display die Option Stop als Auswahl markiert.

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Walktest zu beenden, wenn Sie soweit sind.

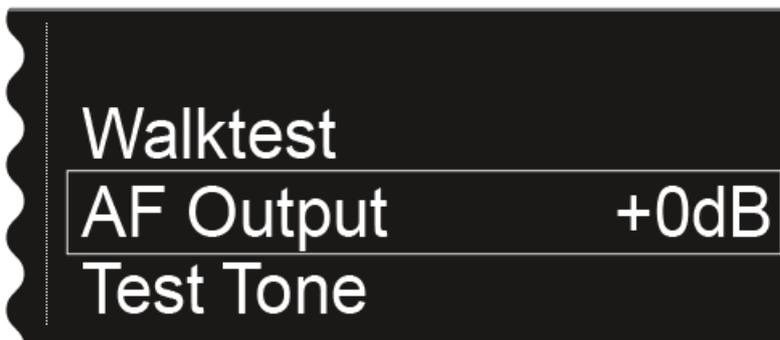


## Menüpunkt AF Output

Im Menüpunkt AF Output können Sie den Audiopegel einstellen, der über die Audioausgänge des Empfängers ausgegeben wird.

Um den Menüpunkt **AF Output** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **AF Output** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den gewünschten Wert zwischen **-10 dB** und **+18 dB** einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um den eingestellten Wert zu speichern.

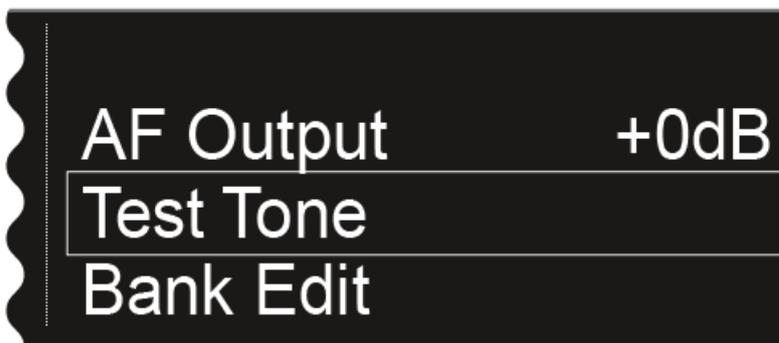


## Menüpunkt Test Tone

Dem EM 6000 bietet die Möglichkeit, einen Testton zu erzeugen. Damit können Sie z. B. die Audioausgabe des Gerätes überprüfen oder Kanäle am Mischpult einpegeln.

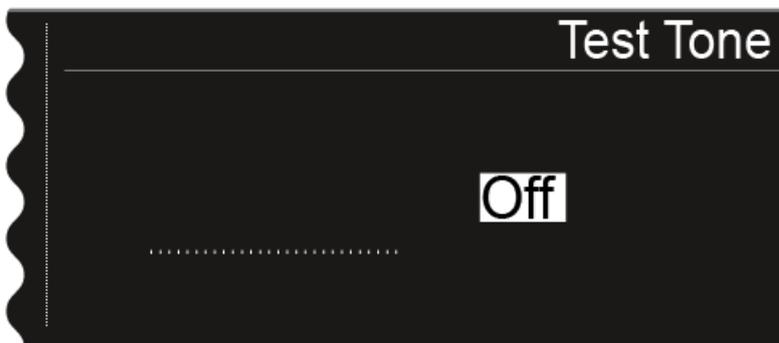
Um den Menüpunkt **Test Tone** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Test Tone** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgende Ansicht wird angezeigt:



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um die Lautstärke des Testtons einzustellen. Sie können die Lautstärke des Testtons zwischen -60 dB und 0 dB einstellen.



Während der Wiedergabe des Testtons wird das Audiosignal des Senders stummgeschaltet.



## Menüpunkt Bank Edit

Zusätzlich zu den vordefinierten Frequenzbänken **B1** bis **B6** können Sie die benutzerdefinierten Frequenzbänke **U1** bis **U6** selbst mit Frequenzen belegen.

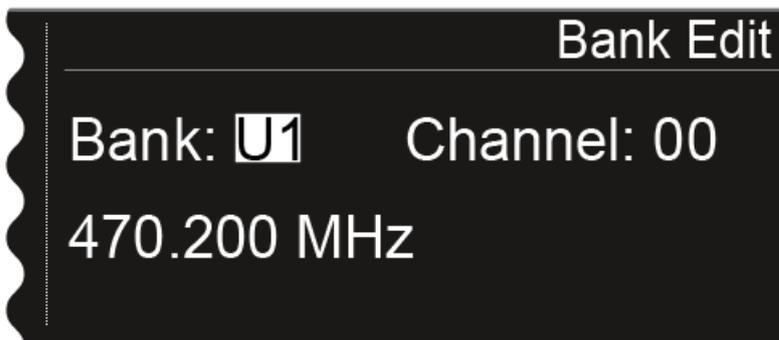
Um den Menüpunkt **Bank Edit** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **Bank Edit** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

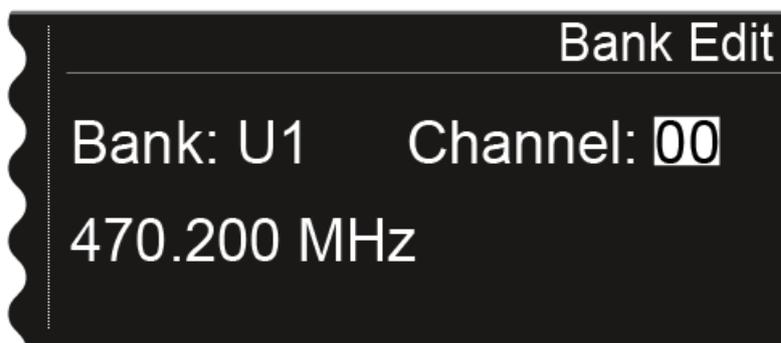
Die folgende Ansicht wird angezeigt:



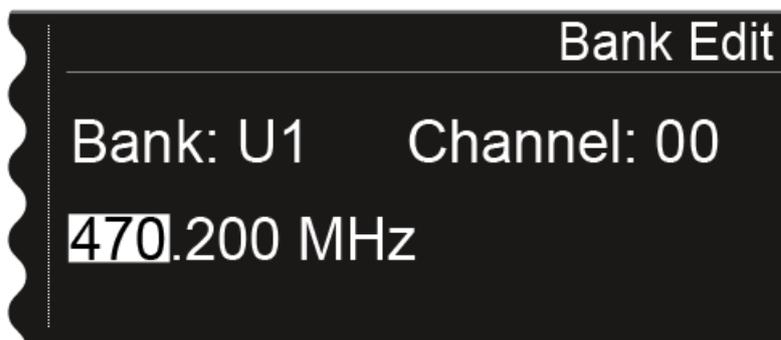
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um die gewünschte Frequenzbank auszuwählen (von U1 bis U6)



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur Kanalauswahl zu wechseln.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den gewünschten Kanal auszuwählen (von 00 bis 99).
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur Frequenzauswahl zu wechseln.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um die gewünschte Frequenz für die ausgewählte Bank und den ausgewählten Kanal einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.



## Menüpunkt System

Im Menüpunkt System können Sie alle systemübergreifenden Einstellungen vornehmen. Der Menüpunkt System befindet sich im Menü des Kanals **CH 1**.

Um den Menüpunkt **System** zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie im Home Screen das Jog-Dial, um das Bedienmenü zu öffnen.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial bis der Menüpunkt **System** im Auswahlrahmen erscheint:



- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Die folgenden Unterpunkte stehen zur Verfügung:

---

### Wordclock

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen für die Wordclock konfigurieren.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“

---

### Network

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen für die Netzwerkanbindung konfigurieren.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Network“

---

### Device ID

In diesem Menüpunkt können Sie den Namen des Gerätes eingeben. Dieser Name wird im Netzwerk für diesen EM 6000 angezeigt.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Device ID“
-



### **Dante Settings**

In diesem Menüpunkt können Sie die Netzwerkeinstellungen für das Dante™-Netzwerk konfigurieren. Dieser Menüpunkt ist nur bei der Produktvariante EM 6000 DANTE verfügbar.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Dante Settings (nur EM 6000 DANTE)“
- 

### **Booster Feed**

In diesem Menüpunkt können Sie die Spannungsversorgung für einen externen Antennenverstärker aktivieren, wenn Sie aktive abgesetzte Antennen verwenden.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Booster Feed“
- 

### **Brightness**

In diesem Menüpunkt können Sie die Helligkeit der Displays einstellen. Die eingestellte Helligkeit gilt für beide Displays des EM 6000.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Brightness“
- 

### **Auto Setup**

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion Auto Setup für den EM 6000 aktivieren.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Auto Setup“
- 

### **Info**

Dieser Menüpunkt zeigt die MAC-Adresse des EM 6000 und die aktuelle Version der Firmware an. Hier können Sie keine Einstellung vornehmen.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Info“
- 

### **Hardware**

Dieser Menüpunkt zeigt Informationen zur Hardware an. Hier können Sie keine Einstellungen vornehmen.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Hardware“
- 

### **Help**

In diesem Menüpunkt finden Sie den Link zur englischen Version dieser Bedienungsanleitung.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Help“
-

**TX Update**

Dieser Menüpunkt ermöglicht Ihnen, ein Firmware-Update der Sender durchzuführen.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> TX Update“
- 

**Reset**

Dieser Menüpunkt ermöglicht Ihnen, die Einstellungen des Empfängers zurückzusetzen.

- ▷ siehe „Menüpunkt System -> Reset“
-



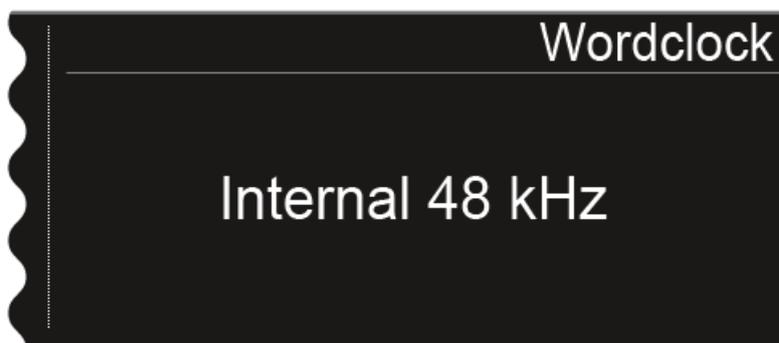
## Menüpunkt System -> Wordclock

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen für die Wordclock konfigurieren.

Um den Menüpunkt **Wordclock** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Wordclock** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird Ihnen die aktuell ausgewählte Option angezeigt.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den folgenden Optionen auszuwählen:
  - **Internal 48 kHz:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie die interne Wordclock mit einer Taktung von 48 kHz verwenden möchten.
  - **Internal 96 kHz:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie die interne Wordclock mit einer Taktung von 96 kHz verwenden möchten.
  - **External BNC:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine externe Wordclock verwenden, die über den BNC-Eingang Wordclock In angeschlossen ist. Siehe „Wordclock anschließen“.
  - **External Dante:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine externe Wordclock verwenden, die über die Dante-Schnittstelle angeschlossen ist. Diese Option steht nur beim EM 6000 DANTE zur Verfügung.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.



Weitere Informationen zum Thema Wordclock finden Sie unter „Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)“.



## Menüpunkt System -> Network

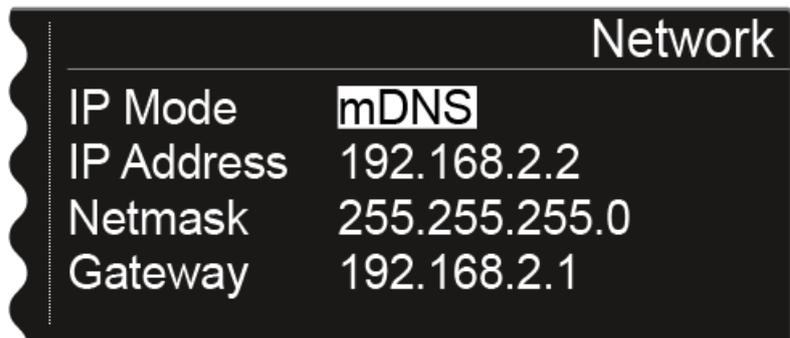
In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen für die Netzwerkanbindung konfigurieren.

Um den Menüpunkt **Network** zu öffnen:

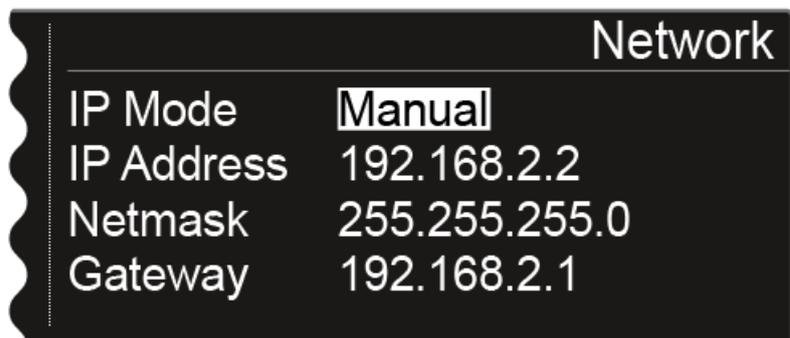
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Network** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.  
Im Display wird Ihnen die aktuell ausgewählte Option angezeigt.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den folgenden Optionen auszuwählen:
  - **IP Mode Auto:** Die Netzwerkkonfiguration wird automatisch vorgenommen.



- **IP Mode mDNS:** Wenn zur Geräteerkennung im Netzwerk mDNS verwendet wird, können IP-Adresse, Netzmaske und Gateway manuell eingestellt werden.



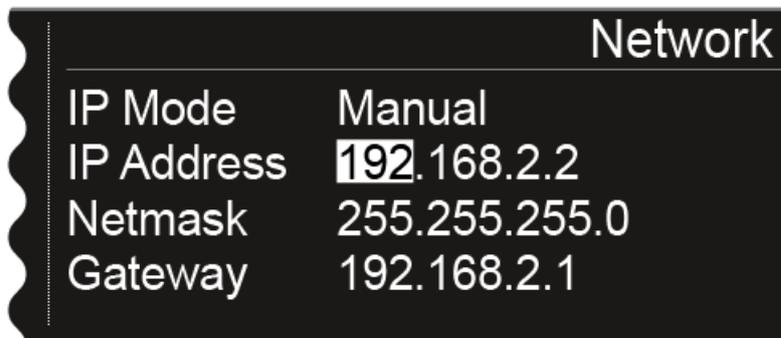
- **IP Mode Manual:** IP-Adresse, Netzmaske und Gateway können manuell eingestellt werden.





Um die Einstellungen im **IP Mode Manual** und im **IP Mode mDNS** vorzunehmen:

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zwischen den einzelnen Positionen der Netzwerkkonfiguration zu wechseln.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den Wert einzustellen.



- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellungen zu speichern.



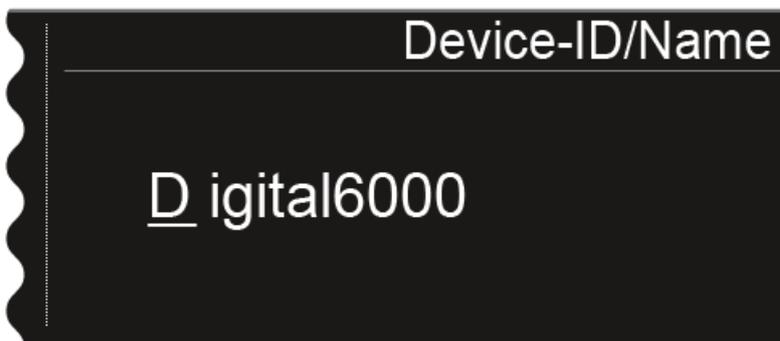
## Menüpunkt System -> Device ID

In diesem Menüpunkt können Sie den Namen des Gerätes eingeben. Dieser Name wird im Netzwerk für diesen EM 6000 angezeigt.

Um den Menüpunkt **Device ID** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Device ID** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.



Um den gewünschten Gerätenamen einzugeben:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um das gewünschte Zeichen auszuwählen.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur nächsten Stelle zu springen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um den eingestellten Namen zu speichern.



## Menüpunkt System -> Dante Settings (nur EM 6000 DANTE)

In diesem Menüpunkt können Sie die Netzwerkeinstellungen für das Dante™-Netzwerk konfigurieren. Dieser Menüpunkt ist nur bei der Produktvariante EM 6000 DANTE verfügbar.

Um den Menüpunkt **Dante Settings** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Dante Settings** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

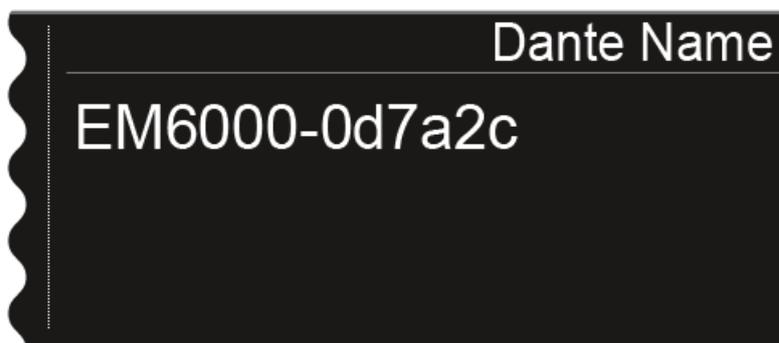
Im Menüpunkt **Dante Settings** stehen die folgenden Unterpunkte zur Verfügung.



Beachten Sie, dass alle Einstellungen, die in den Unterpunkten vorgenommen und mit der Taste **SAVE** gespeichert werden, mit einem Sternchen im Menü **Dante Settings** gekennzeichnet werden. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, müssen Sie den gesamten Menüpunkt **Dante Settings** mit der Taste **SAVE** beenden, um alle vorgenommenen Einstellungen zu übernehmen. Beenden Sie den Menüpunkt **Dante Settings** mit der Taste **ESC**, werden alle Einstellungen verworfen.

### Device ID

Dieser Menüpunkt zeigt den Gerätenamen an, unter dem der EM 6000 DANTE im Dante™-Netzwerk verfügbar ist. Hier können Sie keine Einstellung vornehmen.





### Mode

Sie können zwei Modi für die beiden RJ-45-Buchsen **Primary** und **Secondary** der Dante™-Schnittstelle einstellen.

- Modus **Through**: Das Signal wird durchgeschliffen, um mehrere EM 6000 DANTE Empfänger zu kaskadieren (Daisy Chain). Die Reihenfolge der beiden RJ-45-Buchsen ist nicht festgelegt. Sie wird automatisch erkannt.
  - Modus **Redundant**: Die beiden RJ-45-Buchsen geben dasselbe Audio-signal als zwei separate Netzwerke aus.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den beiden Modi **Through** und **Redundant** zu wählen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.

---

 **Beachten Sie:** Eine fehlerhafte Dante™-Netzwerkverkabelung (z. B. **Primary** und **Secondary** an einem Switch) oder ein Umschalten der Dante-Konfiguration ohne Anpassung der Netzwerkverkabelung kann dazu führen, dass das Dante™-System nicht mehr reagiert.

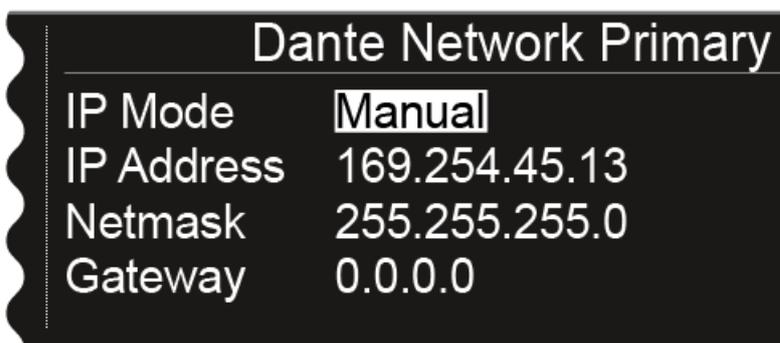
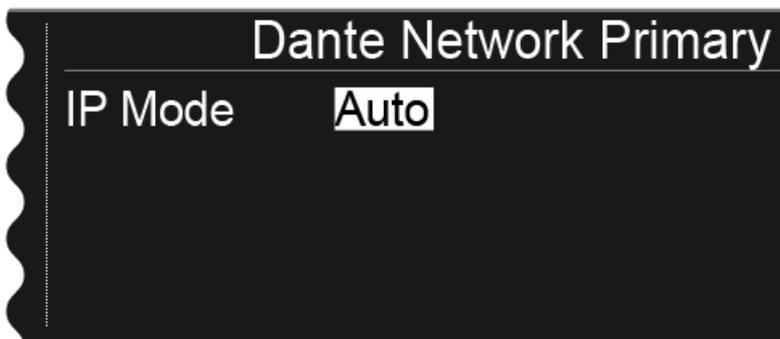
---



### PrimNet

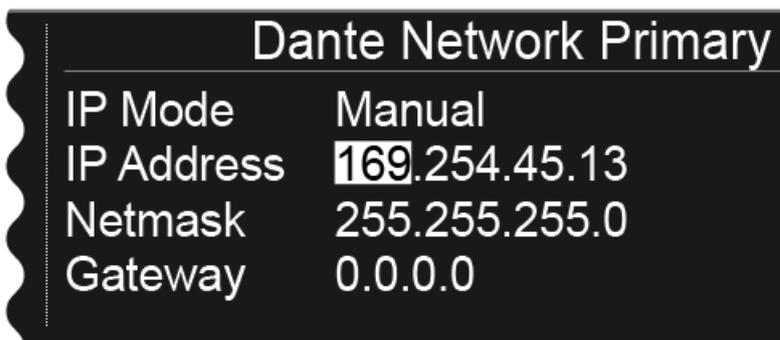
Netzwerkconfiguration für die RJ-45-Buchse **Primary**.

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den beiden IP-Vergabemodi **Auto** und **Manual** zu wählen.



Um die Einstellungen im **IP Mode Manual** vorzunehmen:

- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um zwischen den einzelnen Positionen der Netzwerkconfiguration zu wechseln.
- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um den Wert einzustellen.



- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellungen zu speichern.



### SecNet

Netzwerkconfiguration für die RJ-45-Buchse **Secondary**.

Die Einstellungen werden wie im Unterpunkt **PrimNet** konfiguriert.

### Info

Dieser Menüpunkt zeigt die MAC-Adresse der Dante™-Schnittstelle, den Status der Netzwerkconfiguration und die aktuelle Version der Dante™-Firmware an. Hier können Sie keine Einstellung vornehmen.

Weiterhin wird die Geräteart angezeigt:

- **Device Type Dante 1:** EM 6000 DANTE mit einer RJ-45-Buchse (alte Version, nicht mehr erhältlich)
- **Device Type Dante 2:** EM 6000 DANTE mit zwei RJ-45-Buchsen



Informationen zum Aktualisieren der Dante™-Firmware finden Sie unter „Firmware-Update der Dante™-Schnittstelle durchführen“.



## Menüpunkt System -> Booster Feed

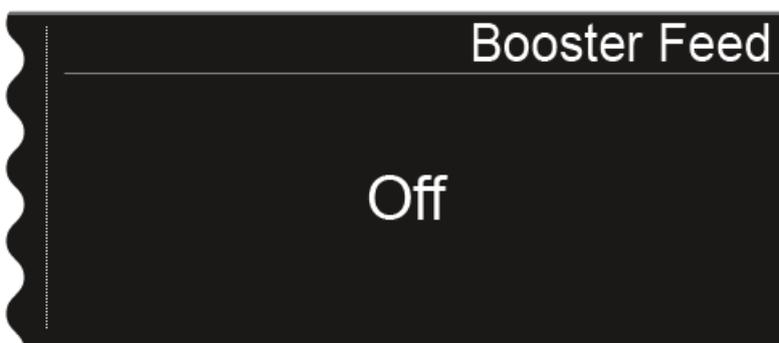
In diesem Menüpunkt können Sie die Spannungsversorgung für einen externen Antennenverstärker aktivieren, wenn Sie aktive abgesetzte Antennen verwenden.

 Weitere Informationen zu Antennen finden Sie unter „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“.

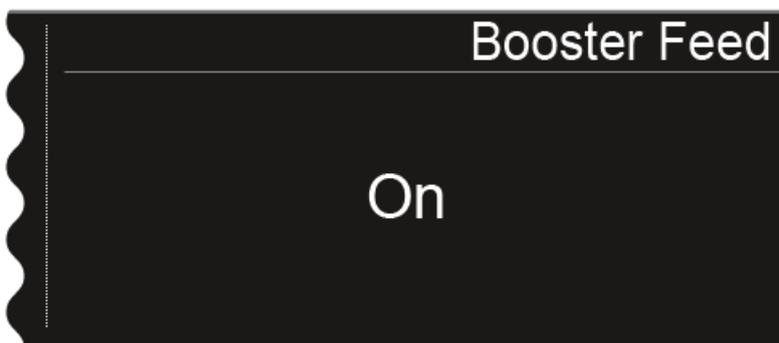
Um den Menüpunkt **Booster Feed** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Booster Feed** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den Optionen **On** oder **Off** zu wählen.



- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Auswahl zu speichern.



Schalten Sie die Spannungsversorgung für externe Antennenverstärker nur ein, wenn Sie auch tatsächlich externe Antennenverstärker verwenden.



Wenn die Spannungsversorgung für externe Antennenverstärker aktiviert wird, ist sie sofort aktiv, sobald der EM 6000 mit dem Stromnetz verbunden ist, unabhängig davon, ob der EM 6000 ein- oder ausgeschaltet ist. Siehe „EM 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“.



## Menüpunkt System -> Brightness

In diesem Menüpunkt können Sie die Helligkeit der Displays einstellen. Die eingestellte Helligkeit gilt für beide Displays des EM 6000.

Um den Menüpunkt **Brightness** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Brightness** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um die gewünschte Display-Helligkeit einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellung zu speichern.



## Menüpunkt System -> Auto Setup

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion Auto Setup für den EM 6000 aktivieren. Wenn die Funktion hier aktiviert ist, kann für diesen EM 6000 ein automatisches Frequenzsetup vorgenommen werden. Siehe „Menüpunkt Scan & Auto-Setup“.

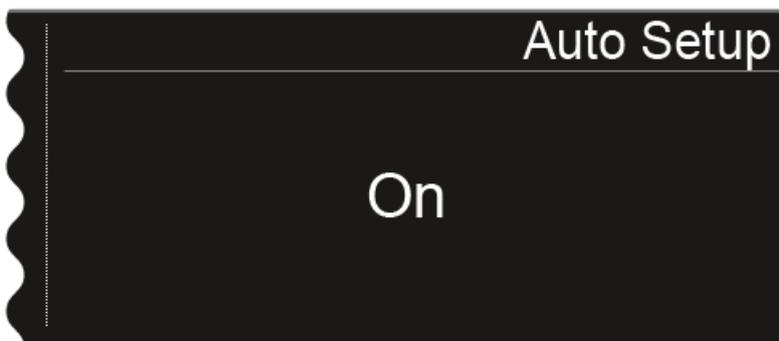
Um den Menüpunkt **Auto Setup** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Auto Setup** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.



- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial, um zwischen den Optionen **On** oder **Off** zu wählen.



- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Auswahl zu speichern.



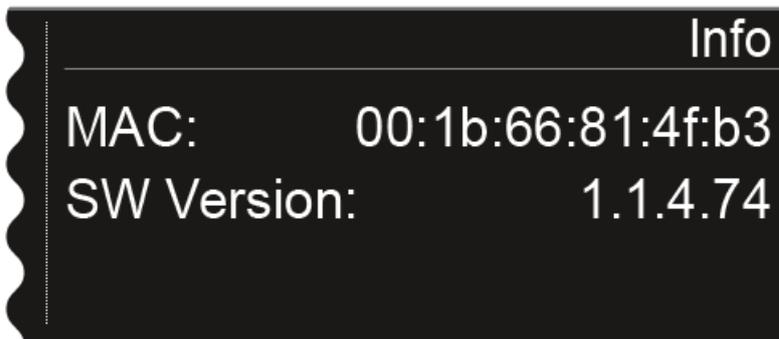
## Menüpunkt System -> Info

Dieser Menüpunkt zeigt die MAC-Adresse des EM 6000 und die aktuelle Version der Firmware an. Hier können Sie keine Einstellung vornehmen.

Um den Menüpunkt **Info** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Info** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.



Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie unter „Firmware-Update des Empfängers durchführen“.

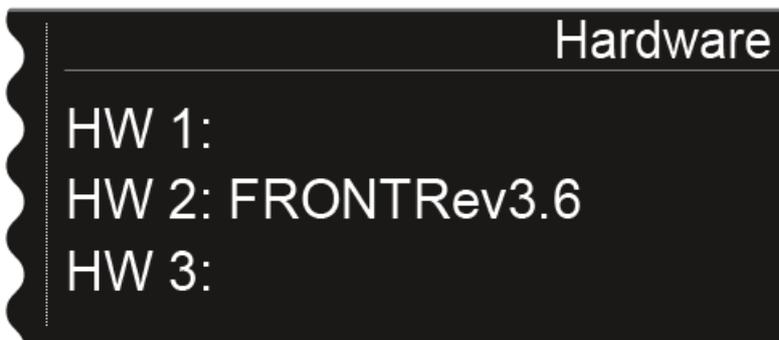
## Menüpunkt System -> Hardware

Dieser Menüpunkt zeigt Informationen zur Hardware an. Hier können Sie keine Einstellungen vornehmen.

Um den Menüpunkt **Hardware** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Hardware** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.





## Menüpunkt System -> Help

In diesem Menüpunkt finden Sie den Link zur englischen Version dieser Bedienungsanleitung.

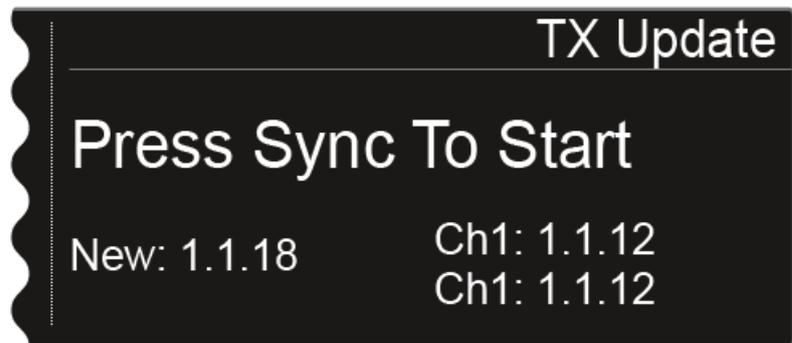
## Menüpunkt System -> TX Update

Dieser Menüpunkt ermöglicht Ihnen, ein Firmware-Update der Sender durchzuführen. Dies wird empfohlen, nachdem Sie ein Firmware-Update des Empfängers durchgeführt haben (siehe „Firmware-Update des Empfängers durchführen“).

Um den Menüpunkt **TX Update** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **TX Update** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.

Im Display wird folgende Ansicht angezeigt.



- **New** zeigt die Version der neuen Firmware, die nach dem Firmware-Update des Empfängers verfügbar ist.
- **Ch1** zeigt die aktuell auf dem Sender des Empfangskanals CH 1 installierte Firmware.
- **Ch2** zeigt die aktuell auf dem Sender des Empfangskanals CH 2 installierte Firmware.

Um das Firmware-Update zu starten:

- ▷ Drücken Sie die Taste Sync des gewünschten Kanals.
- ▷ Halten Sie den Sender mit seiner Infrarot-Schnittstelle vor die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers. Siehe „Geräte synchronisieren“.

- 
- ▷ Achten Sie darauf, den Vorgang nicht zu unterbrechen. Wird das Firmware-Update unterbrochen, wird im Display des Senders das folgende Symbol angezeigt.



- ▷ Wiederholen Sie in diesem Fall den Vorgang.
-



## Menüpunkt System -> Reset

Dieser Menüpunkt ermöglicht Ihnen, die Einstellungen des Empfängers zurückzusetzen.

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- **Reset:** Alle Einstellungen bis auf die Netzwerkeinstellungen und die benutzerdefinierten Frequenzbänke U1 bis U6 werden zurückgesetzt.
- **Factory Reset:** Alle Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Um den Menüpunkt **Reset** zu öffnen:

- ▷ Drehen Sie das Jog-Dial im Menüpunkt **System**, bis der Menüpunkt **Reset** im Auswahlrahmen erscheint.
- ▷ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt zu öffnen.
- ▷ Wählen Sie eine der beiden Optionen **Reset** oder **Factory Reset** und drücken Sie das Jog-Dial, um die Auswahl zu bestätigen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellungen zurückzusetzen.



## Kopfhörerausgang verwenden

Über den Kopfhörerausgang an der Vorderseite des EM 6000 (6,3 mm Klinke) können Sie in die Audiosignale der beiden Kanäle Reinhören.

---

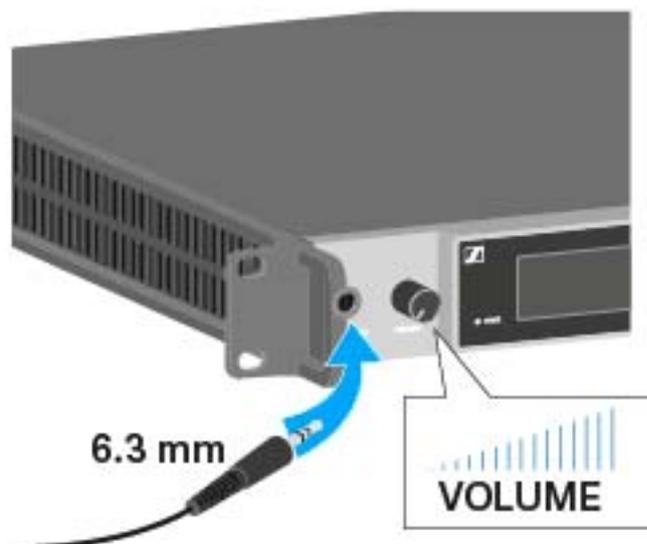
### ACHTUNG



#### Gefahr durch hohe Lautstärke

Zu hohe Lautstärke kann Ihr Gehör schädigen.

- ▷ Drehen Sie die Lautstärke des Kopfhörerausgangs herunter, bevor Sie den Kopfhörer aufsetzen.



- ▷ Schließen Sie einen Kopfhörer an die Buchse **HEADPHONES** an.
- ▷  Drücken Sie die Kopfhörertaste an einem der beiden Kanäle **CH 1** oder **CH 2**, um in den jeweiligen Kanal reinzuhören.
- ▷ Drücken Sie beide Kopfhörertasten der beiden Kanäle gleichzeitig, um in beide Kanäle gleichzeitig reinzuhören.
- ▷ Regeln Sie die Lautstärke, indem Sie den Regler **VOLUME** neben der Buchse **HEADPHONES** drehen.



## Firmware-Update des Empfängers durchführen

Die Firmware des Empfängers EM 6000 können Sie über die Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** aktualisieren.

- ▷ Schließen Sie den EM 6000 dazu an ein Netzwerk an (siehe „EM 6000 mit einem Netzwerk verbinden“) und stellen Sie die Verbindung mit der Software WSM her.

**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie unter [www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm) herunterladen.

Das Firmware-Update der Dante™-Schnittstelle des EM 6000 DANTE kann nicht über WSM durchgeführt werden. Siehe „Firmware-Update der Dante™-Schnittstelle durchführen“.

Das Firmware-Update der Sender wird über den EM 6000 im Menüpunkt **System -> TX Update** durchgeführt. Siehe „Menüpunkt System“.

---

Die **aktuellste Firmware** finden Sie auf der Produktseite von Digital 6000 oder im Download-Bereich der Sennheiser-Webseite:

- Produktseite Digital 6000
  - Download-Bereich der Sennheiser-Webseite
-



## Firmware-Update der Dante™-Schnittstelle durchführen

Um die Dante™-Schnittstelle (Audinate Brooklyn II) des EM 6000 DANTE zu aktualisieren, benötigen Sie die Software **Firmware Updater** von **Audinate**.

Diese erhalten Sie unter folgendem Link:

<https://www.audinate.com/products/firmware-update-manager>

- ▷ Schließen Sie zum Firmware-Update Ihren Computer an die Dante™-Schnittstelle des EM 6000 DANTE mit einem Netzkabel an.

---

Die **aktuellste Firmware** finden Sie auf der Produktseite von Digital 6000 oder im Download-Bereich der Sennheiser-Webseite:

- Produktseite Digital 6000
  - Download-Bereich der Sennheiser-Webseite
- 
- ▷ Verwenden für die Dante™-Schnittstelle (Audinate Brooklyn II) nur die von Sennheiser angebotene Firmware, da diese für Digital 6000 optimiert ist. Die auf der Herstellerseite von Audinate angebotene Firmware ist nicht für Digital 6000 optimiert und kann zu Funktionsbeeinträchtigungen führen.
-



## Statusmeldungen

In bestimmten Situationen können im Display des EM 6000 Statusmeldungen und Fehlermeldungen angezeigt werden. Bei Meldungen zu Fehlern, die den Betrieb beeinträchtigen können, leuchtet zusätzlich das rote Dreieck rechts neben dem Display des jeweiligen Kanals.

---

### No Link

Kein Sender verbunden.

- ▷ Prüfen Sie die Funkverbindung des Senders mit dem Empfangskanal. Siehe „Funkverbindung herstellen“.
- 

### Low Signal

Die Empfangsqualität zwischen Sender und Empfänger ist schlecht (RF A oder RF B unter -85 dBm, LQI zwischen 1 % und 19 %)

- ▷ Prüfen Sie die Funkverbindung des Senders mit dem Empfangskanal und wechseln Sie ggf. auf eine andere Frequenz. Siehe „Funkverbindung herstellen“.
  - ▷ Prüfen Sie die korrekte Positionierung der Antennen. Siehe „Abgesetzte Antennen anschließen“, „Stabantennen anschließen“ oder „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“.
- 

### Low Battery

Der Akku oder die Batterien des Senders haben nur noch eine geringe Restlaufzeit (weniger als 30 Minuten).

- ▷ Tauschen Sie den Akku oder die Batterien.
- 

### Sync ok

Die Synchronisierung des Empfangskanals mit dem Sender war erfolgreich.

---

### Sync Fail No Frequency

Die Funktion Auto-Setup kann keine freie Frequenz mehr für den Frequenzbereich des Senders zur Verfügung stellen.

---

### Sync Fail Frequency Rejected

Der Frequenzbereich des Senders ist nicht mit der im Empfangskanal eingestellten Frequenz kompatibel.

- ▷ Stellen Sie eine andere Frequenz im Empfangskanal ein. Siehe „Menüpunkt Frequency“.



---

**Sync Fail  
Timeout**

Die Synchronisierung des Empfangskanals mit dem Sender war nicht erfolgreich. Möglicherweise hat die Infrarotschnittstelle des Empfängers keine Verbindung zur Infrarotschnittstelle des Senders aufbauen können.

- ▷ Halten Sie den Sender korrekt vor die Infrarotschnittstelle des Empfängers. Siehe „Geräte synchronisieren“.

---

**Sync Fail  
Unsupported Encryption**

Die AES 256-Verschlüsselung am EM 6000 ist aktiviert aber der Sender unterstützt diese nicht (SK(M) 9000).

- ▷ Verwenden Sie einen SK 6000 oder SKM 6000, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren möchten.

---

**Encryption Error  
Sync Needed**

Die AES 256-Verschlüsselung am EM 6000 wurde aktiviert, aber noch nicht auf den Sender synchronisiert. Die Verschlüsselung kann nicht am Sender aktiviert werden, sondern muss über die Funktion Sync übertragen werden.

- ▷ Synchronisieren Sie den Empfangskanal und den Sender. Siehe „Geräte synchronisieren“.

---

**Clock Error**

Es liegt eine Abweichung bei der Taktrate der Wordclock vor (> 120 ppm von 48 kHz oder > 120 ppm von 96 kHz) oder eine externe Wordclock fehlt.

- ▷ Prüfen Sie die Einstellungen der Wordclock. Siehe „Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)“.

---

**RF Peak**

Das HF-Signal ist zu stark (> -12 dBm). Der Empfänger droht, zu übersteuern.

- ▷ Vergrößern Sie den Abstand zwischen den Antennen und dem Empfänger.
  - ▷ Verwenden Sie bevorzugt passive statt aktive Antennen.
  - ▷ Verringern Sie die Antennenverstärkung bei aktiven Antennen.
-

**AF Peak**

Der Audiopegel des Senders ist zu hoch (> -2 dBfs). Das Signal droht zu übersteuern und zu verzerren.

- ▷ Prüfen Sie den Audiopegel des Senders und passen Sie ihn an. Siehe „Menüpunkt Gain“ unter „Das Menü des SKM 6000 bedienen“ oder „Das Menü des SK 6000 bedienen“.
-



## SKM 6000 bedienen

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Bedienung des SKM 6000.

Informationen zur Installation des SKM 6000 finden Sie unter „SKM 6000 installieren“.

### Bedienelemente des Handsenders SKM 6000



#### 1 Taste **ON/OFF (ESC)**

- Sender ein- oder ausschalten
- siehe „SKM 6000 ein- und ausschalten“
- Escape-Funktion im Menü
- siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“

#### 2 Taste **DOWN**

- Navigation durch das Bedienmenü des Senders
- Werte im Bedienmenü ändern
- siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“

#### 3 Taste **SET**

- Einen Menüpunkt öffnen
- Eine Einstellung im Menü speichern
- siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“

#### 4 Taste **UP**

- Navigation durch das Bedienmenü des Senders
- Werte im Bedienmenü ändern
- siehe „Das Menü des SKM 6000 bedienen“



## SKM 6000 ein- und ausschalten



Um den SKM 6000 einzuschalten:

- ▷ Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Sennheiser-Logo im Display erscheint.

Um den SKM 6000 auszuschalten:

- ▷ Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Display erlischt.



## Anzeigen im Display des Handsenders SKM 6000



Im Display des Senders können Sie folgende Informationen ablesen.



### Verbleibende Akkulaufzeit

Zeigt die verbleibende Akkuleistung und die Betriebsdauer des Senders an.

**4:10**

Die Zeit wird nur angezeigt, wenn der Akku BA 60 verwendet wird.

Bei Batterien wird nur der Ladezustand der Batterien ohne Zeitangabe angezeigt.



Weitere Informationen zu Akkus und Batterien finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

**637.250**

### Frequenz

Zeigt die eingestellte Frequenz an.

Alternativ kann hier auch der Name der Funkverbindung angezeigt werden. Siehe „Übersicht der Menüpunkte“.



### Verschlüsselung

Die Funkverbindung zwischen Empfänger und Sender ist mit der AES-256-Verschlüsselung gesichert.

Die Verschlüsselung kann nur am Empfänger eingestellt werden, nicht am Sender. Siehe „Die Funkverbindung verschlüsseln“.



### Tastensperre

Die Tastensperre ist am Sender aktiviert.

Siehe „Übersicht der Menüpunkte“.



### Übertragungsmodus

Der Übertragungsmodus der Sender der Serie Digital 6000 ist der Long-Range-Mode der Serie Digital 9000. Damit sind die Sender der Serie Digital 6000 kompatibel mit Digital 9000, wenn der EM 9046 im Long-Range-Mode betrieben wird.

## Das Menü des SKM 6000 bedienen

### Navigation durch das Menü

Um das Menü zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Das Bedienmenü wird im Display des Senders angezeigt.

Um einen Menüpunkt zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um durch die einzelnen Menüpunkte zu navigieren.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um den ausgewählten Menüpunkt zu öffnen.



„Bedienelemente des Handsenders SKM 6000“

### Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen

Wenn Sie einen Menüpunkt geöffnet haben, können Sie Änderungen folgendermaßen durchführen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um den angezeigten Wert einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um die Einstellung zu speichern.
- ▷ Drücken Sie die Taste **ESC (ON/OFF)**, um den Menüpunkt zu verlassen, ohne die Einstellung zu speichern.



„Bedienelemente des Handsenders SKM 6000“

### Übersicht der Menüpunkte

In den Menüpunkten können Sie folgende Einstellungen vornehmen und Informationen anzeigen.

Stand: Firmware Version 1.1.26



#### Menüpunkt **Tune**

In diesem Menüpunkt können Sie eine Frequenz in 25-kHz-Schritten einstellen. Wenn Sie Ihre Einstellung speichern, wird die eingestellte Frequenz automatisch dem benutzerdefinierten Frequenz-Preset **U** zugeordnet, der Handsender wechselt vom bisher eingestellten Frequenz-Preset auf das Frequenz-Preset **U** und sendet ein Funksignal auf der eingestellten Frequenz.



Beachten Sie dazu die Rahmenbedingungen und Einschränkungen für die Nutzung von Frequenzen unter der folgenden Adresse:

[www.sennheiser.com/frequency-information](http://www.sennheiser.com/frequency-information)



#### Menüpunkt **Preset**

In diesem Menüpunkt wird das Frequenz-Preset **U** mit der zugehörigen Frequenz angezeigt. Sie können hier keine Einstellungen vornehmen.



#### Menüpunkt **Name**

In diesem Menüpunkt können Sie einen frei wählbaren Namen für den Sender einstellen. Der Name kann bis zu acht Zeichen lang sein.



Wenn Sie am Empfänger im Menüpunkt **Name** einen Namen für die Funkverbindung eingeben und den Empfänger mit dem Sender synchronisieren, wird der im Sender eingegebene Name durch den im Empfänger eingegebenen Namen überschrieben.



#### Menüpunkt **Gain**

In diesem Menüpunkt können Sie die Eingangsverstärkung in Schritten von 3 dB einstellen.

Alternativ können Sie die Eingangsverstärkung auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



Der Bereich, in dem die Eingangsverstärkung eingestellt werden kann, variiert je nach verwendetem Mikrofonmodul.



#### Menüpunkt **Low Cut**

In diesem Menüpunkt können Sie den Wert des Low-Cut-Filters einstellen.

Einstellung: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Alternativ können Sie den Low-Cut-Filter auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



#### Menüpunkt **Display**

In diesem Menüpunkt können Sie auswählen, ob der Home Screen im Display des Senders die eingestellte Frequenz, das Frequenz-Preset oder den Namen des Senders bzw. der Funkverbindung anzeigt.

Alternativ können Sie die Anzeige im Home Screen auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



#### Menüpunkt **Lock**

In diesem Menüpunkt können Sie die Tastensperre für den Sender aktivieren oder deaktivieren.

Alternativ können Sie die Tastensperre auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

Um die Tastensperre einzuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **On** ein.
- ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft aktiviert.

Um die Tastensperre vorübergehend aufzuheben:

- ▷ Drücken Sie die Taste **ON/OFF/ESC**.  
Im Display wird die Meldung **LOCKED** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **UP** oder die Taste **DOWN**.  
Im Display wird die Meldung **UNLOCK** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Die Tastensperre wird vorübergehend aufgehoben.  
Sie können Einstellungen im Menü vornehmen. Nach 10 Sekunden Inaktivität wird die Tastensperre wieder aktiviert.

Um die Tastensperre auszuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **Off** ein.
- ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft deaktiviert.



#### Menüpunkt **Test Tone**

In diesem Menüpunkt können Sie einen 1-kHz-Testton aktivieren, den der Sender anstelle des Eingangssignals überträgt. Nutzen Sie diese Funktion zum Einpegeln des Systems und beim Walktest.



#### Menüpunkt **LED Mode**

In diesem Menüpunkt können Sie das Leuchtverhalten der blauen LED in der Taste **ON/OFF/ESC** einstellen.

**ON:** Die blaue LED leuchtet dauerhaft.

**LCKOFF:** Die blaue LED erlischt, sobald die Tastensperre aktiv ist.



#### Menüpunkt **Reset**

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen des Senders auf Werkseinstellungen zurücksetzen.



#### Menüpunkt **Information**

In diesem Menüpunkt können Sie die installierte Firmware-Version und den gesamten Frequenzbereich des Senders anzeigen.

### **Firmware-Update des SKM 6000 durchführen**

Die Firmware des Senders wird über den Empfänger aktualisiert.

- ▷ Aktualisieren Sie die Firmware des Sender über die Funktion TX Update im Menüpunkt System des Empfängers. Siehe „Menüpunkt System -> TX Update“ unter „Menüpunkt System“.



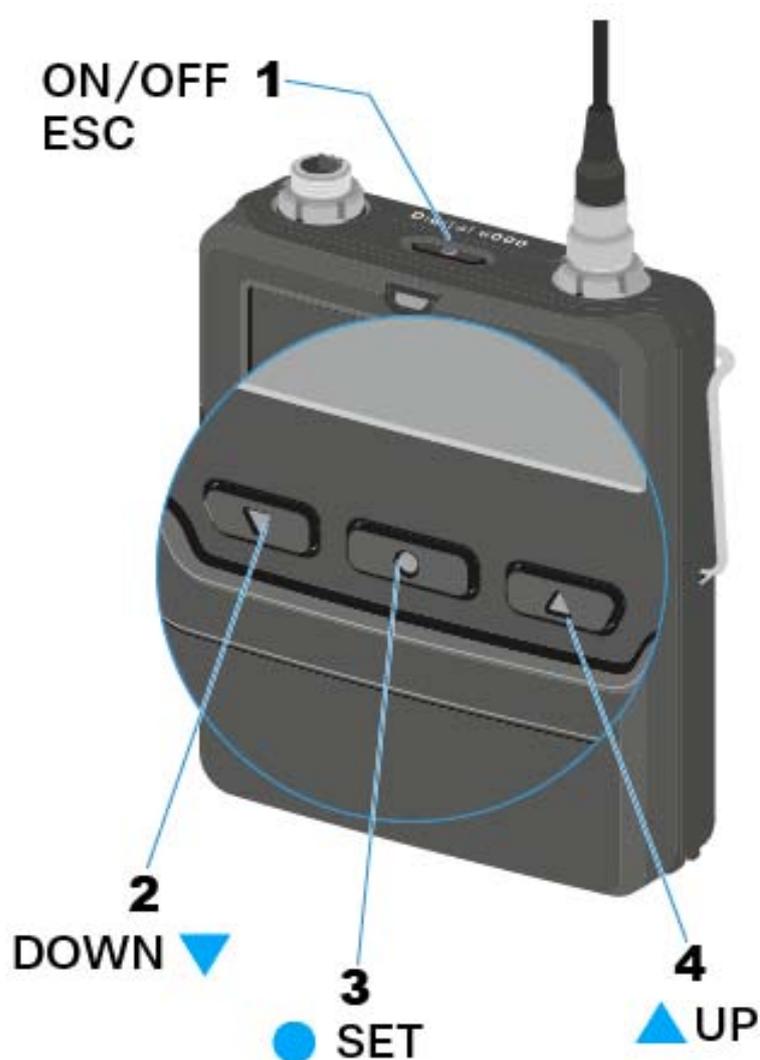
## SK 6000 bedienen

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Bedienung des SK 6000.

Informationen zur Installation des SK 6000 finden Sie unter „SK 6000 installieren“.



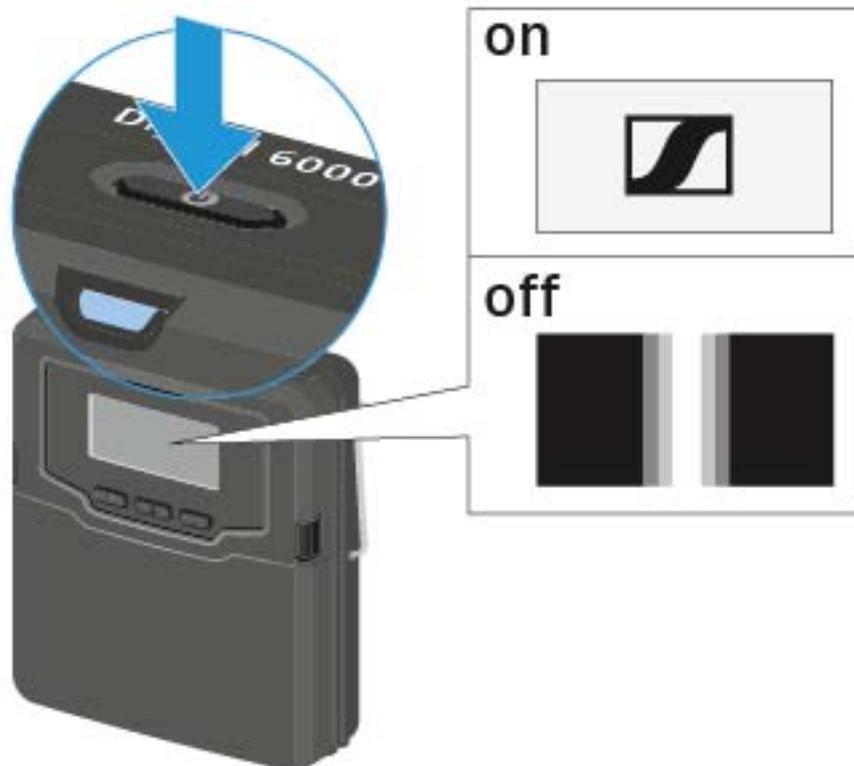
## Bedienelemente des Taschensenders SK 6000



- 1** Taste **ON/OFF (ESC)**
  - Sender ein- oder ausschalten
  - siehe „SK 6000 ein- und ausschalten“
  - Escape-Funktion im Menü
  - siehe „Das Menü des SK 6000 bedienen“
- 2** Taste **DOWN**
  - Navigation durch das Bedienmenü des Senders
  - Werte im Bedienmenü ändern
  - siehe „Das Menü des SK 6000 bedienen“
- 3** Taste **SET**
  - Einen Menüpunkt öffnen
  - Eine Einstellung im Menü speichern
  - siehe „Das Menü des SK 6000 bedienen“
- 4** Taste **UP**
  - Navigation durch das Bedienmenü des Senders
  - Werte im Bedienmenü ändern
  - siehe „Das Menü des SK 6000 bedienen“



## SK 6000 ein- und ausschalten



Um den SK 6000 einzuschalten:

- Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Sennheiser-Logo im Display erscheint.

Um den SK 6000 auszuschalten:

- Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Display erlischt.



## Anzeigen im Display des Taschensenders SK 6000



Im Display des Senders können Sie folgende Informationen ablesen.



### Verbleibende Akkulaufzeit

Zeigt die verbleibende Akkuleistung und die Betriebsdauer des Senders an.

**4:10**

Die Zeit wird nur angezeigt, wenn der Akku BA 61 verwendet wird.

Bei Batterien wird nur der Ladezustand der Batterien ohne Zeitangabe angezeigt.



Weitere Informationen zu Akkus und Batterien finden Sie unter „Akkus und Batteriefächer“.

**637.250**

### Frequenz

Zeigt die eingestellte Frequenz an.

Alternativ kann hier auch der Name der Funkverbindung angezeigt werden. Siehe „Übersicht der Menüpunkte“.



### Verschlüsselung

Die Funkverbindung zwischen Empfänger und Sender ist mit der AES-256-Verschlüsselung gesichert.

Die Verschlüsselung kann nur am Empfänger eingestellt werden, nicht am Sender. Siehe „Die Funkverbindung verschlüsseln“.



### Tastensperre

Die Tastensperre ist am Sender aktiviert.

Siehe „Übersicht der Menüpunkte“.



### Übertragungsmodus

Der Übertragungsmodus der Sender der Serie Digital 6000 ist der Long-Range-Mode der Serie Digital 9000. Damit sind die Sender der Serie Digital 6000 kompatibel mit Digital 9000, wenn der EM 9046 im Long-Range-Mode betrieben wird.

## Das Menü des SK 6000 bedienen

### Navigation durch das Menü

Um das Menü zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Das Bedienmenü wird im Display des Senders angezeigt.

Um einen Menüpunkt zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um durch die einzelnen Menüpunkte zu navigieren.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um den ausgewählten Menüpunkt zu öffnen.



„Bedienelemente des Taschensenders SK 6000“

### Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen

Wenn Sie einen Menüpunkt geöffnet haben, können Sie Änderungen folgendermaßen durchführen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um den angezeigten Wert einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um die Einstellung zu speichern.
- ▷ Drücken Sie die Taste **ESC (ON/OFF)**, um den Menüpunkt zu verlassen, ohne die Einstellung zu speichern.



„Bedienelemente des Taschensenders SK 6000“

### Übersicht der Menüpunkte

In den Menüpunkten können Sie folgende Einstellungen vornehmen und Informationen anzeigen.

Stand: Firmware Version 1.1.26



#### Menüpunkt **Tune**

In diesem Menüpunkt können Sie eine Frequenz in 25-kHz-Schritten einstellen. Wenn Sie Ihre Einstellung speichern, wird die eingestellte Frequenz automatisch dem benutzerdefinierten Frequenz-Preset **U** zugeordnet, der Handsender wechselt vom bisher eingestellten Frequenz-Preset auf das Frequenz-Preset **U** und sendet ein Funksignal auf der eingestellten Frequenz.



Beachten Sie dazu die Rahmenbedingungen und Einschränkungen für die Nutzung von Frequenzen unter der folgenden Adresse:

[www.sennheiser.com/frequency-information](http://www.sennheiser.com/frequency-information)



#### Menüpunkt **Preset**

In diesem Menüpunkt wird das Frequenz-Preset **U** mit der zugehörigen Frequenz angezeigt. Sie können hier keine Einstellungen vornehmen.



#### Menüpunkt **Name**

In diesem Menüpunkt können Sie einen frei wählbaren Namen für den Sender einstellen. Der Name kann bis zu acht Zeichen lang sein.



Wenn Sie am Empfänger im Menüpunkt **Name** einen Namen für die Funkverbindung eingeben und den Empfänger mit dem Sender synchronisieren, wird der im Sender eingegebene Name durch den im Empfänger eingegebenen Namen überschrieben.



#### Menüpunkt **Gain**

In diesem Menüpunkt können Sie die Eingangsverstärkung in Schritten von 3 dB einstellen.

Alternativ können Sie die Eingangsverstärkung auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



Der Bereich, in dem die Eingangsverstärkung eingestellt werden kann, variiert je nach verwendetem Mikrofon oder Line-Kabel.



#### Menüpunkt **Low Cut**

In diesem Menüpunkt können Sie den Wert des Low-Cut-Filters einstellen.

Einstellung: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Alternativ können Sie den Low-Cut-Filter auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



#### Menüpunkt **Cable**

In diesem Menüpunkt können Sie die Länge von Instrumentenkabeln emulieren:

- Line
- Type 1
- Type 2
- Type 3



Alternativ können Sie den Kabelemulator auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn ein Line-Signal am SK 6000 anliegt.



#### Menüpunkt **Display**

In diesem Menüpunkt können Sie auswählen, ob der Home Screen im Display des Senders die eingestellte Frequenz, das Frequenz-Preset oder den Namen des Senders bzw. der Funkverbindung anzeigt.

Alternativ können Sie die Anzeige im Home Screen auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.



#### Menüpunkt **Lock**

In diesem Menüpunkt können Sie die Tastensperre für den Sender aktivieren oder deaktivieren.

Alternativ können Sie die Tastensperre auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

Um die Tastensperre einzuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **On** ein.
- ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft aktiviert.

Um die Tastensperre vorübergehend aufzuheben:

- ▷ Drücken Sie die Taste **ON/OFF/ESC**.  
Im Display wird die Meldung **LOCKED** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **UP** oder die Taste **DOWN**.  
Im Display wird die Meldung **UNLOCK** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Die Tastensperre wird vorübergehend aufgehoben.  
Sie können Einstellungen im Menü vornehmen. Nach 10 Sekunden Inaktivität wird die Tastensperre wieder aktiviert.

Um die Tastensperre auszuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **Off** ein.
- ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft deaktiviert.



#### Menüpunkt **Test Tone**

In diesem Menüpunkt können Sie einen 1-kHz-Testton aktivieren, den der Sender anstelle des Eingangssignals überträgt. Nutzen Sie diese Funktion zum Einpegeln des Systems und beim Walktest.



#### Menüpunkt **LED Mode**

In diesem Menüpunkt können Sie das Leuchtverhalten der blauen LED über dem Display des SK 6000 einstellen.

**ON:** Die blaue LED leuchtet dauerhaft.

**LCKOFF:** Die blaue LED erlischt, sobald die Tastensperre aktiv ist.



#### Menüpunkt **MIC/LINE**

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob ein Mic-Signal oder ein Line-Signal verwendet wird, oder ob das anliegende Signal automatisch erkannt werden soll.

- **AUTO:** Der SK 6000 erkennt automatisch, ob ein Mic- oder ein Line-Signal anliegt. Wenn ein Line-Signal anliegt, wird der Menüpunkt **Cable** zur Einstellung des Kabelemulators aktiviert (siehe oben).
- **MIC:** Verwenden Sie diese Option, wenn ein Mikrofon an den SK 6000 angeschlossen ist.
- **LINE:** Verwenden Sie diese Option, wenn eine Line-Pegel-Quelle über ein Line-Kabel an den SK 6000 angeschlossen ist. Bei dieser Option wird der Menüpunkt **Cable** zur Einstellung des Kabelemulators aktiviert (siehe oben).



#### Menüpunkt **Reset**

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen des Senders auf Werkseinstellungen zurücksetzen.



#### Menüpunkt **Information**

In diesem Menüpunkt können Sie die installierte Firmware-Version und den gesamten Frequenzbereich des Senders anzeigen.



## SK 6000 mit Command-Adapter KA 9000 COM bedienen

Mithilfe des Command-Adapters KA 9000 COM können Sie per Fernsteuerung den Audiokanal am Empfänger EM 6000 wechseln.

Durch Drücken der COMMAND Taste beeinflussen Sie das Routing des Audiosignals der XLR-3-Buchsen und der Dante-Buchse des EM 6000.

Die Funktion der Command-Taste kann im Menü des EM 6000 eingestellt werden (siehe „Menüpunkt Command Mode“).



## Firmware-Update des SK 6000 durchführen

Die Firmware des Senders wird über den Empfänger aktualisiert.

- ▷ Aktualisieren Sie die Firmware des Sender über die Funktion TX Update im Menüpunkt System des Empfängers. Siehe „Menüpunkt System -> TX Update“ unter „Menüpunkt System“.

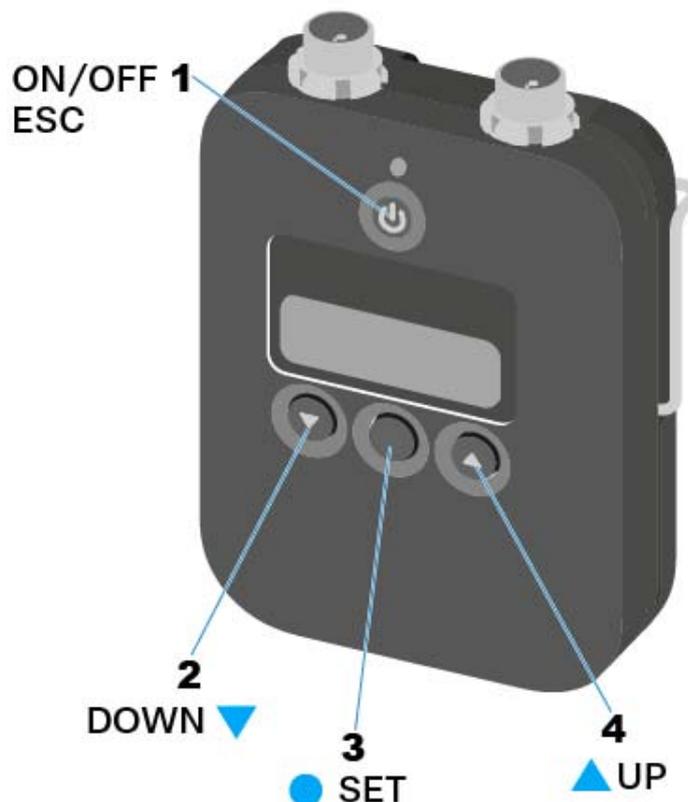


## SK 6212 bedienen

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Bedienung des SK 6212.

Informationen zur Installation des SK 6212 finden Sie unter „SK 6212 installieren“.

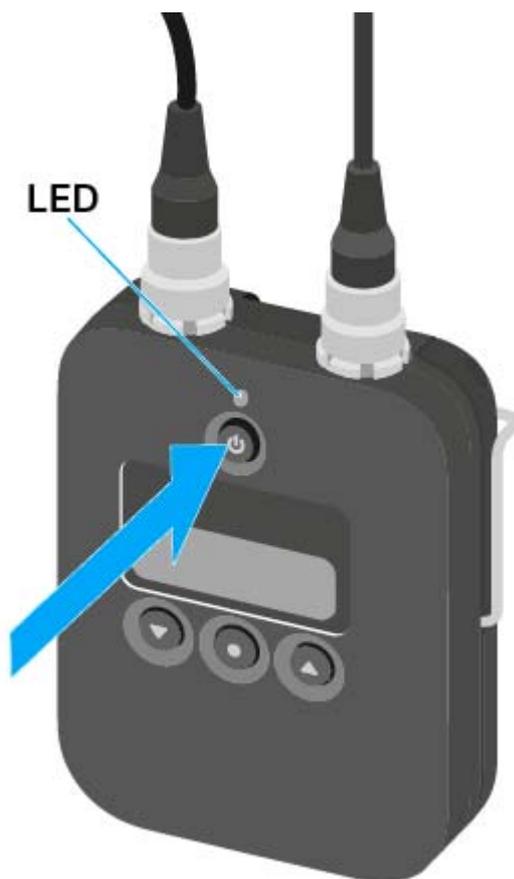
### Bedienelemente des Taschensenders SK 6212



- 1** Taste **ON/OFF (ESC)**
  - Sender ein- oder ausschalten
  - siehe „SK 6212 ein- und ausschalten“
  - Escape-Funktion im Menü
  - siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“
- 2** Taste **DOWN**
  - Navigation durch das Bedienmenü des Senders
  - Werte im Bedienmenü ändern
  - siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“
- 3** Taste **SET**
  - Einen Menüpunkt öffnen
  - Eine Einstellung im Menü speichern
  - siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“
- 4** Taste **UP**
  - Navigation durch das Bedienmenü des Senders
  - Werte im Bedienmenü ändern
  - siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“



## SK 6212 ein- und ausschalten



### Den Taschensender SK 6212 einschalten

Um den SK 6212 einzuschalten:

- ▷ Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Sennheiser-Logo im Display erscheint.

Die LED über der Taste **ON/OFF** leuchtet grün.

### Den Taschensender SK 6212 einschalten und das Funksignal deaktivieren

Um den SK 6212 einzuschalten und dabei das Funksignal zu deaktivieren:

- ▷ Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis die LED über der Taste **ON/OFF** rot leuchtet.

Im Display erscheint die Meldung **RF MUTE**.

Um das Funksignal wieder zu aktivieren:

- ▷ Drücken Sie die Taste **ON/OFF**.

Das Funksignal wird aktiviert.

Die LED über der Taste **ON/OFF** leuchtet grün.

### Den Taschensender SK 6212 ausschalten

Um den SK 6212 auszuschalten:

- ▷ Halten Sie die Taste **ON/OFF** so lange gedrückt, bis das Display erlischt.



## Home Screen

Nach dem Einschalten des Senders wird im Display zuerst das Sennheiser-Logo angezeigt. Nach einer kurzen Zeit wird dann der Home Screen angezeigt.



Der Home Screen hat insgesamt drei unterschiedliche Ansichten, die unterschiedliche Statusinformationen anzeigen.

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** und **DOWN**, um zwischen den einzelnen Home Screens zu wechseln.

**i** Um Energie zu sparen, schaltet sich das Display bei Inaktivität aus. Drücken Sie eine beliebige Taste, um es wieder zu aktivieren.

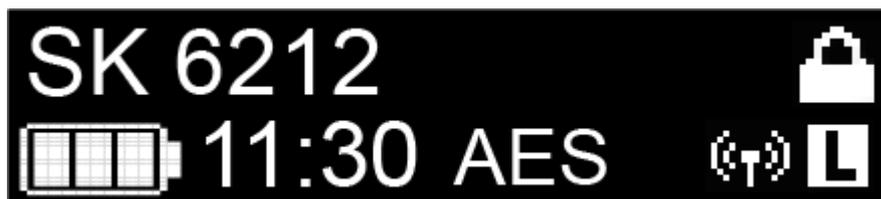
**i** Details zu den im Home Screen angezeigten Informationen finden Sie unter „Anzeigen im Display des Taschensenders SK 6212“.

### Home Screen 1: Frequency



Im Home Screen wird die eingestellte **Frequenz** angezeigt.

### Home Screen 2: Name



Im Home Screen wird der **Name der Funkverbindung** angezeigt.

Den Namen können Sie im Menü des Taschensenders bearbeiten (siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“).



### Home Screen 3: Audio



Im Home Screen wird der momentane **Audiopegel** angezeigt.

### Anzeigen im Display des Taschensenders SK 6212



Im Display des Senders können Sie folgende Informationen ablesen.



#### Verbleibende Akkulaufzeit

Zeigt die verbleibende Akkuleistung und die Betriebsdauer des Senders an.



#### Frequenz

Zeigt die eingestellte Frequenz an.

Alternativ kann hier auch der Name der Funkverbindung angezeigt werden. Siehe „Home Screen“.



#### Verschlüsselung

Die Funkverbindung zwischen Empfänger und Sender ist mit der AES-256-Verschlüsselung gesichert.

Die Verschlüsselung kann nur am Empfänger eingestellt werden, nicht am Sender. Siehe „Die Funkverbindung verschlüsseln“.



#### Tastensperre

Die Tastensperre ist am Sender aktiviert.



Siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“.

---



### Sendeleistung

Die Sendeleistung ist auf **Low** eingestellt.

Siehe „Das Menü des SK 6212 bedienen“.

---

## Das Menü des SK 6212 bedienen

### Navigation durch das Menü

Um das Menü zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Das Bedienmenü wird im Display des Senders angezeigt.

Um einen Menüpunkt zu öffnen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um durch die einzelnen Menüpunkte zu navigieren.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um den ausgewählten Menüpunkt zu öffnen.



„Bedienelemente des Taschensenders SK 6212“

### Änderungen in einem Menüpunkt vornehmen

Wenn Sie einen Menüpunkt geöffnet haben, können Sie Änderungen folgendermaßen durchführen:

- ▷ Drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um den angezeigten Wert einzustellen.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**, um die Einstellung zu speichern.
- ▷ Drücken Sie die Taste **ESC (ON/OFF)**, um den Menüpunkt zu verlassen, ohne die Einstellung zu speichern.



„Bedienelemente des Taschensenders SK 6212“

### Übersicht der Menüpunkte

In den Menüpunkten können Sie folgende Einstellungen vornehmen und Informationen anzeigen.

#### Menüpunkt **Frequency**

In diesem Menüpunkt können Sie eine Frequenz in 25-kHz-Schritten einstellen.



Beachten Sie dazu die Rahmenbedingungen und Einschränkungen für die Nutzung von Frequenzen unter der folgenden Adresse:

[www.sennheiser.com/frequency-information](http://www.sennheiser.com/frequency-information)

---

#### Menüpunkt **Name**

In diesem Menüpunkt können Sie einen frei wählbaren Namen für den Sender einstellen. Der Name kann bis zu acht Zeichen lang sein.

**i** Wenn Sie am Empfänger im Menüpunkt **Name** einen Namen für die Funkverbindung eingeben („Menüpunkt Name“) und den Empfänger mit dem Sender synchronisieren („Geräte synchronisieren“), wird der im Sender eingegebene Name durch den im Empfänger eingegebenen Namen überschrieben.

---

#### Menüpunkt **Gain**

In diesem Menüpunkt können Sie die Eingangsverstärkung in Schritten von 3 dB einstellen.

Alternativ können Sie die Eingangsverstärkung auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

---

#### Menüpunkt **Low Cut**

In diesem Menüpunkt können Sie den Wert des Low-Cut-Filters einstellen.

Einstellung: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Alternativ können Sie den Low-Cut-Filter auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

---

#### Menüpunkt **Display**

In diesem Menüpunkt können Sie auswählen, ob der Default Home Screen im Display des Senders die eingestellte Frequenz oder den Namen des Senders bzw. der Funkverbindung anzeigt.

Alternativ können Sie die Anzeige im Home Screen auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

---



### Menüpunkt **Lock**

In diesem Menüpunkt können Sie die Tastensperre für den Sender aktivieren oder deaktivieren.

Alternativ können Sie die Tastensperre auch im Empfänger einstellen und auf den Sender synchronisieren. Siehe „Menüpunkt Sync Settings“.

Um die Tastensperre einzuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **On** ein.
- ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft aktiviert.  
Das Display schaltet sich aus

Um die Tastensperre vorübergehend aufzuheben (**TEMP UNLOCK**):

- ▷ Drücken Sie die Taste **ON/OFF/ESC**.  
Das Display wird wieder aktiviert.
- ▷ Drücken Sie erneut die Taste **ON/OFF/ESC**.  
Im Display wird die Meldung **LOCKED** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **UP** oder die Taste **DOWN**.  
Im Display wird die Meldung **UNLOCK** angezeigt.
- ▷ Drücken Sie die Taste **SET**.  
Die Tastensperre wird vorübergehend aufgehoben.  
Sie können Einstellungen im Menü vornehmen. Nach 10 Sekunden Inaktivität wird die Tastensperre wieder aktiviert.

Um die Tastensperre vollständig auszuschalten:

- ▷ Rufen Sie den Menüpunkt **Lock** auf und stellen Sie den Wert **Off** ein.
  - ▷ Speichern Sie Ihre Eingabe durch Drücken der Taste **SET**.  
Die automatische Tastensperre wird dauerhaft deaktiviert.
- 

### Menüpunkt **Test Tone**

In diesem Menüpunkt können Sie einen 1-kHz-Testton aktivieren, den der Sender anstelle des Eingangssignals überträgt. Nutzen Sie diese Funktion zum Einpegeln des Systems und beim Walktest.

---

### Menüpunkt **Power LED**

In diesem Menüpunkt können Sie das Leuchtverhalten der LED über dem Display und der Taste **ON/OFF** des SK 6212 einstellen.

**On:** Die LED leuchtet dauerhaft.

**Lock off:** Die LED erlischt, sobald die Tastensperre aktiv ist.

---



### Menüpunkt **RF Power**

In diesem Menüpunkt können Sie die Sendeleistung in 2 Stufen einstellen:

- **Standard:** 15 mW Sendeleistung
- **Low:** 3,5 mW Sendeleistung



Beachten Sie dazu die Rahmenbedingungen und Einschränkungen für die Nutzung von Frequenzen unter der folgenden Adresse:

[www.sennheiser.com/frequency-information](http://www.sennheiser.com/frequency-information)

---

### Menüpunkt **Reset**

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen des Senders auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

---

### Menüpunkt **Device Info**

In diesem Menüpunkt können Sie die installierte Firmware-Version und den gesamten Frequenzbereich des Senders anzeigen.

---

## Firmware-Update des SK 6212 durchführen

Die Firmware des Senders wird über den Empfänger aktualisiert.

- ▷ Aktualisieren Sie die Firmware des Sender über die Funktion TX Update im Menüpunkt System des Empfängers. Siehe „Menüpunkt System -> TX Update“.



## L 6000 bedienen

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Bedienung des Ladegerätes L 6000.

---

**i** Allgemeine Produktinformationen zum Ladegerät L 6000 und den dazugehörigen Lademodulen finden Sie unter „Modulares Ladegerät L 6000“ und „Lademodule für Ladegerät L 6000“.

---

**i** Informationen zur Installation des Ladegerätes L 6000 finden Sie unter „L 6000 | LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 installieren“.

---

## L 6000 ein- und ausschalten

Das Ladegerät L 6000 verfügt über keinen separaten Ein- und Ausschalter. Sobald die Stromversorgung hergestellt wurde, ist das Gerät eingeschaltet.

**i** Siehe „L 6000 mit dem Stromnetz verbinden/vom Stromnetz trennen“.



## Akkus laden

Um die Akkus BA 60, BA 61 und BA 62 mit dem Ladegerät L 6000 zu laden, benötigen Sie die Lademodule LM 6060, LM 6061 oder LM 6062.

**i** Vor dem Laden müssen Sie die Lademodule in das Ladegerät L 6000 einbauen. Informationen zur Installation finden Sie unter „Lademodule LM 6060, LM 6061 und LM 6062 in den L 6000 einbauen“.

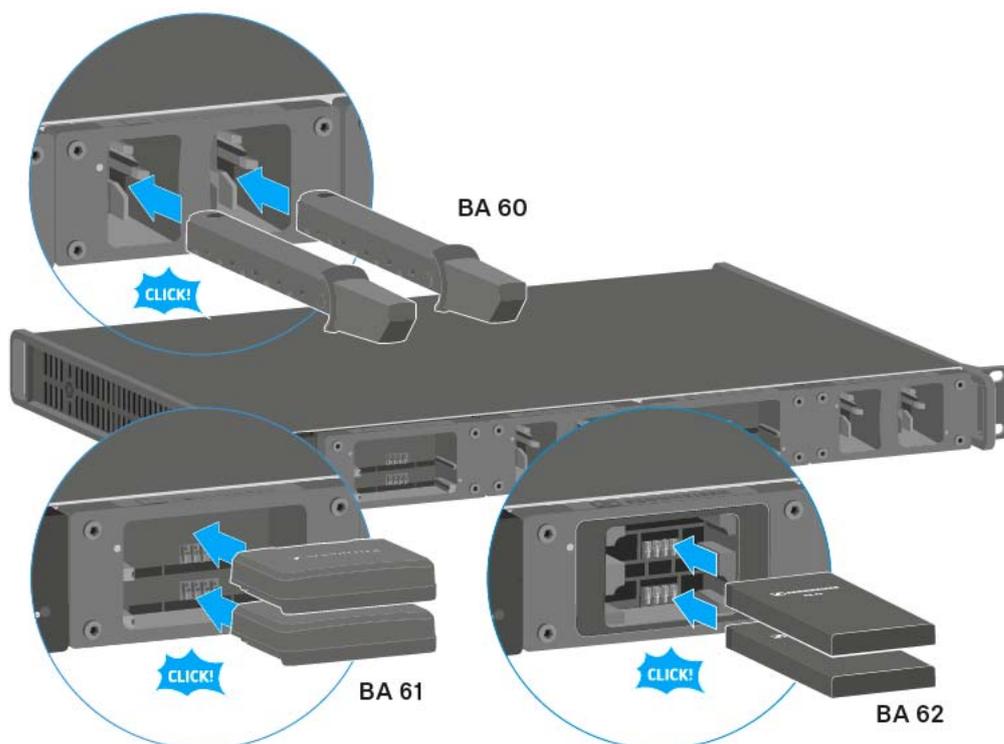
Verwenden Sie immer die neuste Firmware (mindestens Version 2.0) für das Ladegerät L 6000, um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können. Die aktuellste Firmware finden Sie zum Download unter der folgenden Adresse:

<http://www.sennheiser.com/l-6000>

Um die Akkus zu laden:

- ▷ Setzen Sie den Akku wie in der Abbildung dargestellt in das jeweilige Lademodul ein, bis er fühlbar einrastet.

Die Akkus lassen sich nur in einer Ausrichtung in die Lademodule einsetzen. Den Ladestand der Akkus können Sie über die LEDs der Lademodule ablesen (siehe „Bedeutung der LEDs am Ladegerät L 6000 und den Lademodulen LM 6060, LM 6061 und LM 6062“).



**i** Ab einer Umgebungstemperatur von mehr als 45 °C können die Akkus nicht mehr voll aufgeladen werden. Sie werden bis maximal 70 % geladen.



---

**VORSICHT****Beschädigung der Ladkontakte im Ladeschacht**

Wenn Sie die Kontakte im Ladeschacht berühren, können Sie diese verschmutzen oder verbiegen.

- ▷ Achten Sie beim Einsetzen und Entnehmen der Akkus darauf, die Ladkontakte im Ladeschacht nicht zu berühren.
-

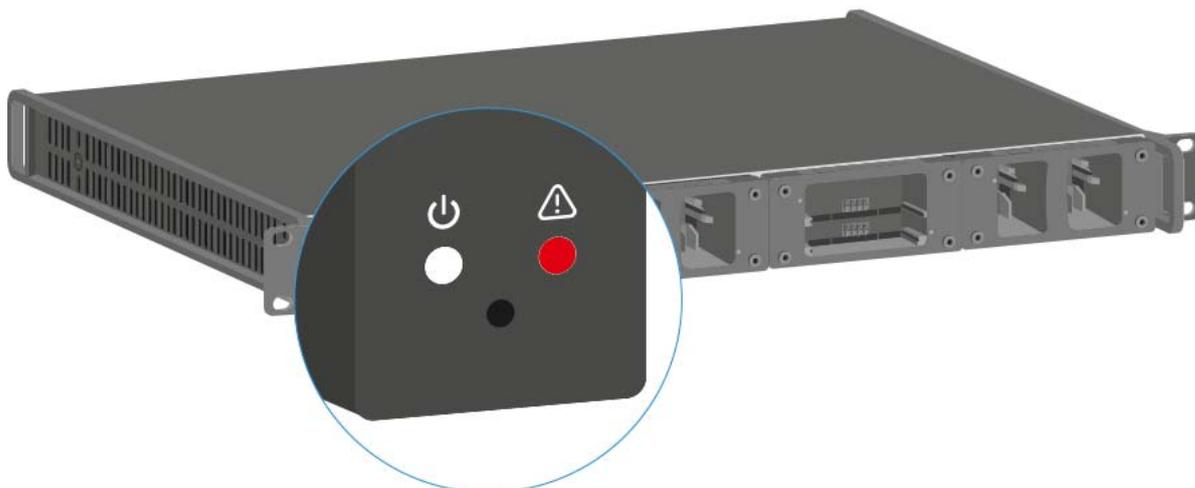


## Bedeutung der LEDs am Ladegerät L 6000 und den Lademodulen LM 6060, LM 6061 und LM 6062

Die folgenden Informationen können Sie anhand der LEDs am Ladegerät L 6000 und an den Lademodulen LM 6060, LM 6061 und LM 6062 ablesen:

### Status-LEDs L 6000

Das Ladegerät L 6000 verfügt über zwei Status-LEDs links auf der Vorderseite des Gerätes.

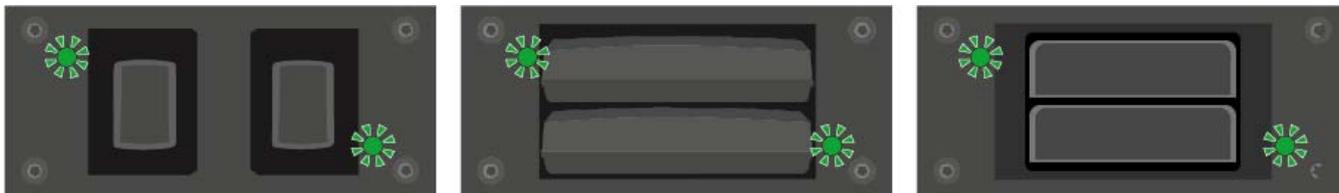


|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | weiße LED <b>blinkt</b> >> Gerät startet oder Firmware Update wird durchgeführt                 |
|  |  | weiße LED <b>leuchtet</b> >> Gerät ist betriebsbereit   |
|  |  | rote LED <b>blinkt</b> >> Lüfter beschädigt   |
|  |  | rote LED <b>leuchtet</b> >> Gerät ist zu heiß oder zu kalt und der Ladevorgang wurde angehalten |

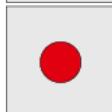


### Status-LEDs LM 6060, LM 6061 und LM 6062

Die Lademodule LM 6060, LM 6061 und LM 6062 verfügen jeweils über zwei Ladeslots. Neben jedem Ladeslot befindet sich eine Status-LED, die die folgenden Statusinformationen anzeigt



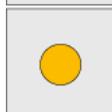
**blinkt rot** >> Der Ladeschacht oder der Akku ist zu heiß oder zu kalt und der Ladevorgang wurde angehalten.



**leuchtet rot** >> Der Akku ist defekt.



**blinkt gelb** >> Der Akku befindet sich in Regeneration.



**leuchtet gelb** >> Der Akku wird geladen. Ladestand **0 % - 80 %**



**blinkt grün** >> Der Akku wird geladen. Ladestand **81 % - 96 %**



**leuchtet grün** >> Der Akku ist vollständig aufgeladen. Ladestand **100 %**

### Status-LEDs LM 6060, LM 6061 und LM 6062 im Storage Mode

Wenn Sie das Ladegerät L 6000 über **WSM** im **Storage Mode** betreiben, ändert sich die Bedeutung der Statusanzeigen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Akkus für Lagerung vorbereiten (Storage Mode)“.



## Akkus für Lagerung vorbereiten (Storage Mode)

Wenn Sie Akkus längere Zeit nicht benutzen und sie daher einlagern möchten, sollten die Akkus eine Ladung von ca. 70 % aufweisen.

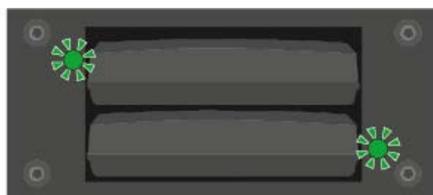
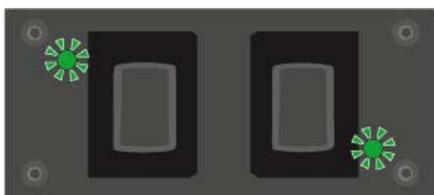
Dies können Sie mithilfe des **Storage Mode** über die Software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) erreichen.

- Schließen Sie das Ladegerät L 6000 dazu an ein Netzwerk an (siehe „L 6000 mit einem Netzwerk verbinden“) und stellen Sie die Verbindung mit der Software WSM her.

**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie unter [www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm) herunterladen.

### Bedeutung der Status-LEDs im Storage Mode

Im **Storage Mode** zeigen die Status-LEDs neben den einzelnen Ladeslots die folgenden Statusinformationen an.



**blinkt grün/rot** >> Kein Akku ist eingesetzt.



**blinkt gelb/rot** >> Der Akku wird auf 70 % geladen oder entladen.



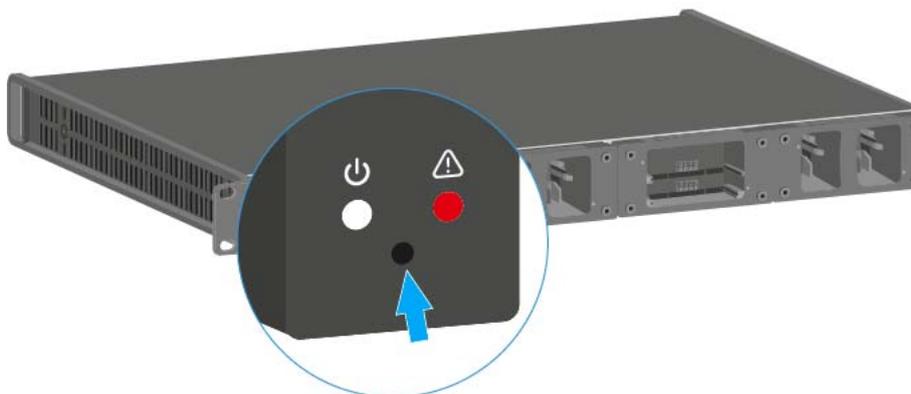
**blinkt grün/gelb** >> Der Akku hat die Ladung von 70 % für die Einlagerung erreicht.



## Einstellungen zurücksetzen (Factory Reset)

Um die Einstellungen des Ladegeräts L 6000 auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

- ▷ Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die Reset-Taste an der Vorderseite des Ladegeräts L 6000.  
Die Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.





## Firmware-Update durchführen

Die Firmware des Ladegerätes L 6000 können Sie über die Software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** aktualisieren.

- ▷ Schließen Sie das Ladegerät L 6000 dazu an ein Netzwerk an (siehe „L 6000 mit einem Netzwerk verbinden“) und stellen Sie die Verbindung mit der Software WSM her.

**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie unter [www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm) herunterladen.

---

Die **aktuellste Firmware** finden Sie auf der Produktseite von Digital 6000 oder im Download-Bereich der Sennheiser-Webseite:

- Produktseite Digital 6000
  - Download-Bereich der Sennheiser-Webseite
-



## L 6000 via Netzwerk bedienen

Über eine Netzwerkverbindung können Sie das Ladegerät mit der Software Sennheiser Wireless Systems Manager bedienen.

- ▷ Schließen Sie das Ladegerät L 6000 dazu an ein Netzwerk an (siehe „L 6000 mit einem Netzwerk verbinden“) und stellen Sie die Verbindung mit der Software WSM her.

**i** Weitere Informationen zur Steuerung von Geräten mithilfe der Software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software. Die Software können Sie unter [www.sennheiser.com/wsm](http://www.sennheiser.com/wsm) herunterladen.

Sie können mithilfe von WSM die folgenden Aktionen durchführen:

- Firmware des Ladegerätes L 6000 aktualisieren
- Akkus für Einlagerung vorbereiten (siehe „Akkus für Lagerung vorbereiten (Storage Mode)“).



## Funkverbindung herstellen

Beachten Sie diese Punkte, wenn Sie eine Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger herstellen.

### Frequenzen einstellen

Um eine Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger herzustellen, muss bei beiden Geräten dieselbe Frequenz eingestellt werden.

Dies können Sie auf unterschiedliche Weise tun:

1. Stellen Sie eine Frequenz im Empfangskanal des Empfängers ein (siehe „Menüpunkt Frequency“) und synchronisieren Sie diese auf den Sender (siehe „Geräte synchronisieren“).
2. Verteilen Sie Frequenzen automatisch mithilfe der Funktion **Auto-Setup** (siehe „Menüpunkt Scan & Auto-Setup“).
3. Stellen Sie die Frequenz am Empfangskanal des Empfängers und am Sender manuell ein (EM 6000: „Menüpunkt Frequency“, SK 6000: „Das Menü des SKM 6000 bedienen“, SK 6212: „Das Menü des SK 6212 bedienen“, SKM 6000: „Das Menü des SK 6000 bedienen“).

### Die Funkverbindung verschlüsseln

Für maximale Datensicherheit können Sie für die Funkverbindung eine AES 256-Verschlüsselung aktivieren.

Diese Funktion kann nur auf dem Empfänger aktiviert werden (siehe „Menüpunkt Encryption“) und muss dann auf den Sender synchronisiert werden (siehe „Geräte synchronisieren“).

### Bedeutung des Link Quality Indicator

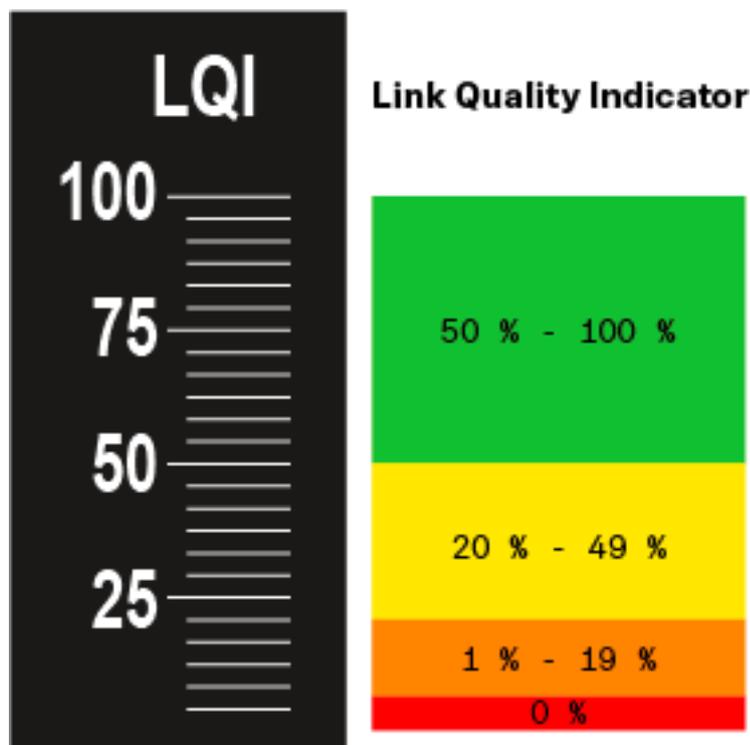
Die Anzeige **LQI** (Link Quality Indicator) in den beiden Displays des EM 6000 zeigt die Übertragungsqualität für den jeweiligen Kanal an.

Die Übertragungsqualität ist einerseits abhängig von der Feldstärke (Anzeige **RF** im Display des Empfangskanals), andererseits aber auch von externen Störquellen, die nicht an der Anzeige **RF** erkannt werden können, z. B. wenn sie auf der gleichen oder eng benachbarten Frequenz liegen oder die HF-Stärke nicht beeinflussen.

Für eine sichere Übertragung sollte grundsätzlich ein LQI-Wert deutlich über 50 % erreicht werden.



Die Anzeige **LQI** zeigt die folgenden Informationen an:



#### Grüner Bereich 50 % - 100 %:

- keine Übertragungsfehler

Die Übertragungsqualität ist gut genug, um eine Audio-Qualität von 100 % zu garantieren.

#### Gelber Bereich 20 % - 49 %:

- einzelne Übertragungsfehler: kurze Fehlerverschleierung aktiv
- potenziell einzelne Audio-Artefakte hörbar

Es ergeben sich erste Übertragungsfehler. Selten treten erste hörbare Audio-Artefakte auf. Dabei kann die Fehlerverschleierung aktiv werden.

#### Oranger Bereich 1 % - 19 %:

- häufige Übertragungsfehler: lange Fehlerverschleierung aktiv
- Gefahr von Audio-Drop-Outs

Die Übertragungsfehler nehmen zu, sodass auch die Dauer der Fehlerverschleierung steigt. Es besteht die Gefahr von Audio-Aussetzern.

#### Roter Bereich 0 %:

- keine Übertragung

In diesem Bereich ist die Übertragungsqualität so schlecht, dass Audio-Aussetzer nicht mehr zu vermeiden sind.



## Geräte synchronisieren

Um einen Empfangskanal des EM 6000 mit einem Sender zu synchronisieren:

- ▷ Drücken Sie die Taste **SYNC** des gewünschten Empfangskanals.



- ▷ Halten Sie den Sender in einem Abstand zwischen 3 und 30 cm vor die Infrarot-Schnittstelle des EM 6000.
- ▷ Achten Sie darauf, den Sender so auszurichten, dass seine Infrarot-Schnittstelle neben dem Display auf die Infrarot-Schnittstelle des EM 6000 zeigt.
- ▷ Halten Sie den vorgegebenen Abstand ein.





# ANWENDERWISSEN

## Übersicht

In diesem Themenbereich möchten wir Ihnen nützliches Hintergrundwissen zu bestimmten Themen vermitteln, die beim Einsatz der Serie Digital 6000 eine wichtige Rolle spielen.

---

### **Antennen**

Es gibt unterschiedliche Arten von Antennen, die auf unterschiedliche Weise eingesetzt werden. Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „Empfehlungen zur Verwendung von Antennen“.

---

### **Frequenzmanagement und äquidistantes Frequenzraster**

Die Serie Digital 6000 kann in einem äquidistanten Frequenzraster arbeiten, da Sender und Empfänger intermodulationsfrei sind. Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „Äquidistantes Frequenzraster“.

---

### **Wordclock-Szenarien**

Der EM 6000 kann digitale Audiosignale ausgeben (AES/EBU oder Dante™). Dabei muss auf eine korrekte Taktung mittels einer Wordclock geachtet werden. Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)“.

---



# Empfehlungen zur Verwendung von Antennen

Klicken Sie oben auf die beiden Optionen, um mehr über die Verwendung von Stabantennen und abgesetzten Antennen zu erfahren.

## Stabantennen (im Lieferumfang)

Der EM 6000 kann mit den im Lieferumfang befindlichen UHF-Stabantennen im gesamten Frequenzspektrum betrieben werden.

Für eine optimale Reichweite und Betriebssicherheit empfehlen wir, abgesetzte Antennen zu benutzen, da die Antennen direkt am Gerät nicht den optimalen Abstand zueinander haben und nicht auf die Sender ausgerichtet werden können.

**i** Weitere Informationen zu abgesetzten Antennen finden Sie unter „Abgesetzte Antennen“.

## Abgesetzte Antennen

Wir empfehlen, statt der mitgelieferten Stabantennen abgesetzte Antennen zu verwenden. Durch abgesetzte Antennen wird ein besseres Empfangsergebnis erzielt.

Die Antennen werden mit Koaxialkabeln mit dem Empfänger verbunden und auf ein handelsübliches Mikrofonstativ montiert. Sie sollten so ausgerichtet werden, dass mindestens eine Antenne immer eine freie Sichtlinie auf die Sender hat. Der Abstand zwischen den Antennen sollte ca. 1 - 2 m betragen, um ein gutes Diversity-Verhalten des Empfängers zu gewährleisten.

**i** Informationen über von uns empfohlene Antennen mit Zubehör finden Sie unter „Antennen und Zubehör“.

### Aktive vs. passive Antennen

Passive Antennen benötigen keine Stromversorgung und haben keine Elektronik, aktive Antennen haben einen eingebauten Verstärker und benötigen eine Spannungsversorgung.

Wenn Sie aktive Antennen verwenden:

- ▷ Aktivieren Sie den Spannungsversorgung für externe Antennenverstärker im Systemmenü des EM 6000  
Siehe „Menüpunkt System -> Booster Feed“ unter „Menüpunkt System“.

Wenn Sie passive Antennen verwenden, können Sie diese mithilfe eines externen Antennenverstärkers als aktive Antennen nutzen.

### Grundsätzliche Empfehlung

Im Regelfall sollten passive Antennen genutzt werden. Der EM 6000 ist für diesen Anwendungsfall ausgelegt.

Aktive Antennen werden benutzt, um die Dämpfung im Koaxialkabel auszugleichen und den Empfänger mit einem ausreichend starken Signal zu versorgen. Dies ist jedoch bei den üblichen Kabellängen bis ca. 10 m nicht notwendig.



Bei falschem Einsatz von aktiven Antennen besteht die Gefahr, den Empfänger zu übersteuern, außerdem werden neben dem Nutzsignal auch immer Störsignale verstärkt, wodurch der Pegelgewinn wieder eliminiert wird.

### Arten von abgesetzten Antennen

Es gibt Antennen mit unterschiedlichen Richtcharakteristiken:

- **Rundstrahlantennen** nehmen die Signale aus allen horizontalen Richtungen gleich auf und sind nicht gerichtet.
- **Richtantennen** verstärken Signale aus einer bestimmten Richtung während die übrigen Signale gedämpft werden. Sollen nur Sender aus einer bestimmten Richtung empfangen werden, z. B. wenn die Antennen neben einer Bühne stehen, empfiehlt sich der Einsatz solcher Antennen, da sie die Empfangsqualität erheblich verbessern können.

### Verluste durch Kabeleigenschaften und -länge

Die Antennen müssen mit Koaxialkabeln mit BNC-Steckern am Empfänger angeschlossen werden.

Diese Kabel gibt es in großen Qualitätsunterschieden. Die Impedanz muss 50 Ohm betragen und mindestens der RG58-Norm entsprechen. Die Kabel müssen mechanisch unbeschädigt sein und dürfen nicht geknickt werden.

Alle Koaxialkabel haben eine Dämpfung, die mit der Länge zunimmt. Daher sollten die Längen nicht größer sein als notwendig und eine Länge von 10 m möglichst nicht überschreiten.

- ▷ Achten Sie bei längeren Kabeln auf gute Dämpfungswerte oder verwenden Sie aktive Antennen.



## Äquidistantes Frequenzraster

Die Serie Digital 6000 kann in einem äquidistanten Frequenzraster arbeiten, da Sender und Empfänger intermodulationsfrei sind. Dabei haben alle vergebenen Frequenzen denselben Abstand zueinander.

- Der minimale Frequenzabstand beträgt dabei 600 kHz.
- Der Mindestabstand der Sender zu den Antennen sollte dabei 4 m betragen.
- Das äquidistante Frequenzraster lässt sich nur einrichten, wenn ausschließlich Digital 6000 und Digital 9000 in der Produktionsumgebung verwendet werden.

### Das äquidistante Frequenzraster einrichten

Sie können das äquidistante Frequenzraster auf unterschiedliche Arten einrichten:

1. Sie können es automatisch über die Funktion **Auto Setup** einrichten. Dort ist die dafür vorgesehene **Frequenzbank E** eingerichtet. Informationen dazu finden Sie unter „Menüpunkt Scan & Auto-Setup“. Um diese Funktion zu nutzen, müssen alle EM 6000 mit demselben Netzwerk verbunden sein.
2. Sie können es über die Software Sennheiser **WSM** einrichten. Die Software **WSM** erhalten Sie im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) kostenfrei zum Download.
3. Sie können es manuell an allen in der Produktionsumgebung vorhandenen Empfangskanälen einstellen. Konfigurieren Sie alle Empfangskanäle so, dass sie denselben Frequenzabstand zueinander haben (mindestens 600 kHz). Bei dieser Variante können Sie auch einen Scan der Umgebung in den Bänken B1 bis B6 durchführen (siehe „Menüpunkt Scan & Auto-Setup“) und die dabei angezeigten freien Frequenzen manuell auf die vorhandenen Systeme übertragen.

Nach dem Einrichten der Frequenzen für die einzelnen Empfangskanäle müssen die Frequenzen dann nur noch über die Funktion **Sync** auf die zugehörigen Sender übertragen werden.

Informationen zur Funktionen **Sync** finden Sie unter „Geräte synchronisieren“.



## Wordclock-Szenarien für digitales Audio (AES3 und Dante™)

Der EM 6000 unterstützt zwei Taktraten: **48 kHz** und **96 kHz** (siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“).

Sie können entweder die **interne Wordclock** des EM 6000 verwenden oder eine **externe Wordclock** anschließen (siehe „Wordclock anschließen“).

Eine externe Wordclock kann auch über den Wordclock-Ausgang an ein Folgegerät weitergegeben werden. So können Sie bis zu 16 EM 6000 kaskadieren.

**i** Beachten Sie, dass über den Wordclock-Ausgang nur die am Wordclock-Eingang anliegende Wordclock weitergegeben wird. Die interne Wordclock wird nicht über den Wordclock-Ausgang weitergegeben.

### Wordclock in analoger Audiosituation

Es wird immer ein Taktgeber benötigt. Bei einer rein analogen Audiosituation muss mit der internen Wordclock getaktet werden, da kein digitaler Taktgeber vorhanden ist. Wird eine externe Wordclock angeschlossen, aber kein brauchbares Signal erkannt, schaltet der EM 6000 automatisch auf die interne Wordclock um.

Für die analogen Audioausgänge des EM 6000 ist die Taktrate unerheblich, da diese immer mit der besseren Taktrate 96 kHz arbeiten. Die Auswahl der Taktrate beeinflusst nur die Taktung des AES3-Streams und der Dante™-Schnittstelle (siehe unten).

### Wordclock in digitaler Audiosituation

Werden in einer Produktionsumgebung mehrere Geräte mit digitalen Audiosignalen verbunden, müssen deren Takte über eine Wordclock synchronisiert werden, da es sonst zu Audiofehlern kommt. Die Wordclock eines Gerätes wird zum Master, alle anderen Geräte werden zum Slave und synchronisieren sich mit dem Master.

### AES3

Die Auswahl der internen Taktrate bestimmt die Taktung des AES3-Streams. Bei nur einer AES3-Anwendung kann das über den digitalen Audioausgang mit dem EM 6000 verbundene Gerät über den Audiostream synchronisiert werden.

Bei mehreren AES3-Verbindungen muss der EM 6000 über den Wordclock-Eingang und -Ausgang mit allen anderen Geräten extern synchronisiert werden.

### Dante™

Die im EM 6000 verbaute Dante™-Schnittstelle **Audinate Brooklyn II** ist als eigenes digitales Audiogerät mit eigener Wordclock zu verstehen und muss ebenfalls entweder intern oder extern getaktet werden.

**i** Für diese Einstellungen benötigen Sie die Software **Dante Controller** von **Audinate**. Sie erhalten sie unter folgendem Link:

Audinate Dante Controller



### Master und Slave definieren

Als Master können der Wordclock-Eingang des EM 6000, die interne Wordclock des EM 6000, die Wordclock der Dante™-Schnittstelle Audinate Brooklyn II oder das Dante™-Netzwerk definiert werden.

Um die **interne Wordclock** des **EM 6000** als **Master** zu definieren:

- ▷ Wählen Sie im Menü **Wordclock** im Menüpunkt **System** des EM 6000 die Option **Internal 48 kHz** oder **Internal 96 kHz** aus (siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“).
- ▷ Aktivieren Sie in der Software **Audinate Dante Controller** die Optionen **Enable Sync to External** und **Preferred Master**.

Um den **BNC-Wordclock-Eingang** des **EM 6000** als **Master** zu definieren:

- ▷ Wählen Sie im Menü **Wordclock** im Menüpunkt **System** des EM 6000 die Option **External BNC** aus (siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“).
- ▷ Aktivieren Sie in der Software **Audinate Dante Controller** die Optionen **Enable Sync to External** und **Preferred Master**.

Um die **Dante™-Schnittstelle** des **EM 6000** als **Master** zu definieren:

- ▷ Wählen Sie im Menü **Wordclock** im Menüpunkt **System** des EM 6000 die Option **External Dante** aus (siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“).
- ▷ Deaktivieren Sie in der Software **Audinate Dante Controller** die Option **Enable Sync to External**.
- ▷ Aktivieren Sie in der Software **Audinate Dante Controller** die Option **Preferred Master**.

Um die **Dante™-Schnittstelle** des **EM 6000** als **Slave** zu definieren:

- ▷ Wählen Sie im Menü **Wordclock** im Menüpunkt **System** des EM 6000 die Option **External Dante** aus (siehe „Menüpunkt System -> Wordclock“ unter „Menüpunkt System“).
- ▷ Deaktivieren Sie in der Software **Audinate Dante Controller** die Optionen **Enable Sync to External** und **Preferred Master**.



# TECHNISCHE DATEN

## Übersicht

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zu den unterschiedlichen Varianten der Produkte der Serie Digital 6000 sowie technische Daten zum System und den Einzelprodukten.

---

Produkt- und Frequenzvarianten >> „Produktvarianten“

---

System- und produktspezifische technische Daten >> „Technische Daten“

---

Weiterhin finden Sie Informationen zur sicheren Reinigung und Pflege der Produkte der Serie Digital 6000.

- „Reinigung und Pflege“

## Produktvarianten

In diesen Abschnitten finden Sie alle Varianten der Systemkomponenten mit Angaben der Frequenzbereiche und Artikelnummern.

### Produktvarianten EM 6000 | EM 6000 DANTE

Vom Zweikanalempfänger EM 6000 sind die folgenden Produktvarianten erhältlich:

| Artikel                 | Frequenzbereich | Artikelnr. |
|-------------------------|-----------------|------------|
| <b>EM 6000 EU</b>       | 470 - 714 MHz   | 506657     |
| <b>EM 6000 UK</b>       | 470 - 714 MHz   | 506658     |
| <b>EM 6000 US</b>       | 470 - 714 MHz   | 506659     |
| <b>EM 6000 DANTE EU</b> | 470 - 714 MHz   | 508475     |
| <b>EM 6000 DANTE UK</b> | 470 - 714 MHz   | 508476     |
| <b>EM 6000 DANTE US</b> | 470 - 714 MHz   | 508477     |



## Produktvarianten SKM 6000

Vom Handsender SKM 6000 sind die folgenden Produktvarianten erhältlich:

| Artikel                  | Frequenzbereich       | Artikelnr. |
|--------------------------|-----------------------|------------|
| <b>SKM 6000 A1-A4</b>    | 470.200 - 558.000 MHz | 506302     |
| <b>SKM 6000 A5-A8</b>    | 550.000 - 638.000 MHz | 506303     |
| <b>SKM 6000 B1-B4</b>    | 630.000 - 718.000 MHz | 506304     |
| <b>SKM 6000 A5-A8 US</b> | 550.000 - 607.800 MHz | 506367     |
| <b>SKM 6000 A1-A4 JP</b> | 470.150 - 558.000 MHz | 506337     |
| <b>SKM 6000 A5-A8 JP</b> | 550.000 - 638.000 MHz | 506338     |
| <b>SKM 6000 B1-B4 JP</b> | 630.000 - 713.850 MHz | 506339     |
| <b>SKM 6000 A1-A4 KR</b> | 470.100 - 558.000 MHz | 506352     |
| <b>SKM 6000 A5-A8 KR</b> | 550.000 - 638.000 MHz | 506353     |
| <b>SKM 6000 B1-B4 KR</b> | 630.000 - 697.900 MHz | 506354     |

## Produktvarianten SK 6000

Vom Taschensender SK 6000 sind die folgenden Produktvarianten erhältlich:

| Artikel                 | Frequenzbereich       | Artikelnr. |
|-------------------------|-----------------------|------------|
| <b>SK 6000 A1-A4</b>    | 470.200 - 558.000 MHz | 506318     |
| <b>SK 6000 A5-A8</b>    | 550.000 - 638.000 MHz | 506319     |
| <b>SK 6000 B1-B4</b>    | 630.000 - 718.000 MHz | 506320     |
| <b>SK 6000 A5-A8 US</b> | 550.000 - 607.800 MHz | 506375     |
| <b>SK 6000 A1-A4 JP</b> | 470.150 - 558.000 MHz | 506349     |
| <b>SK 6000 A5-A8 JP</b> | 550.000 - 638.000 MHz | 506350     |
| <b>SK 6000 B1-B4 JP</b> | 630.000 - 713.850 MHz | 506351     |
| <b>SK 6000 A1-A4 KR</b> | 470.100 - 558.000 MHz | 506364     |
| <b>SK 6000 A5-A8 KR</b> | 550.000 - 638.000 MHz | 506365     |
| <b>SK 6000 B1-B4 KR</b> | 630.000 - 697.900 MHz | 506366     |



## Produktvarianten SK 6212

Vom Taschensender SK 6212 sind die folgenden Produktvarianten erhältlich:

| Artikel                 | Frequenzbereich       | Artikelnr. |
|-------------------------|-----------------------|------------|
| <b>SK 6212 A1-A4</b>    | 470.200 - 558.000 MHz | 508513     |
| <b>SK 6212 A5-A8</b>    | 550.000 - 638.000 MHz | 508514     |
| <b>SK 6212 B1-B4</b>    | 630.000 - 713.800 MHz | 508515     |
| <b>SK 6212 A5-A8 US</b> | 550.000 - 607.800 MHz | 508521     |
| <b>SK 6212 B1-B4 AU</b> | 630.000 - 693.800 MHz | 508529     |

## Produktvarianten L 6000

Vom Ladegerät L 6000 sind die folgenden Produktvarianten erhältlich:

| Artikel          | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| <b>L 6000 EU</b> | 507300     |
| <b>L 6000 UK</b> | 507301     |
| <b>L 6000 US</b> | 507302     |

## Produktvarianten LM 6060, LM 6061 und LM 6062

Die folgenden Lademodule sind für das Ladegerät L 6000 erhältlich:

| Artikel        | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| <b>LM 6060</b> | 507198     |
| <b>LM 6061</b> | 507199     |
| <b>LM 6062</b> | 508516     |



## Technische Daten

In diesen Abschnitten finden Sie die systemübergreifenden und produktspezifischen technischen Daten.

### System

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Frequenzbereich</b>         | 470 - 714 MHz   |
| <b>Übertragungsverfahren</b>   | Digitale Modulation, Modus „LR“<br>Min. Frequenzabstand für äquidistantes Raster: 600 kHz                 |
| <b>Audio Codec</b>             | SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)  |
| <b>Dynamik</b>                 | 111 dB(A) typ.  |
| <b>Latenz</b>                  | Analog Audio Out: 3 ms<br>Digital Audio Out: 3 ms (AES-EBU)   |
| <b>Klirrfaktor</b>             | < 0,03 % (@ 1kHz)   |
| <b>Verschlüsselung</b>         | AES 256   |
| <b>Temperatur</b>              | Betrieb: -10 °C bis +50 °C<br>Lagerung: -25 °C bis +70 °C   |
| <b>Relative Luftfeuchte</b>    | Betrieb: max. 85 % bei 40 °C (nicht kondensierend)<br>Lagerung: max. 90 % bei 40 °C (nicht kondensierend) |
| <b>Tropf- und Spritzwasser</b> | Das Produkt darf keinem Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden (IP2X)                                 |

### EM 6000

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| <b>Empfangskanäle</b>       | 2                       |
| <b>Empfängerprinzip</b>     | Double Superheterodyne  |
| <b>Diversity</b>            | True Bit Diversity      |
| <b>Frequenzbereich</b>      | 470 - 714 MHz           |
| <b>Empfindlichkeit</b>      | -100 dBm typ.           |
| <b>Spiegelunterdrückung</b> | > 100 dB typ.           |
| <b>Blocking</b>             | > 80 dB typ.            |
| <b>Audio-Frequenzgang</b>   | 30 Hz - 20 kHz (1,5 dB) |



|   |  |
|---|--|
| <b>Analoge Audioausgänge</b>                    | XLR-3 und 6,3 mm Klinke pro Kanal (trafosymmetrisch),<br>-10 dBu bis +18 dBu in Schritten von 1 dB (2 k $\Omega$ ) |
| <b>Digitale Audioausgänge</b>                   | AES3-2003, XLR-3: 48 kHz, 96 kHz, 24 bit<br><br>Extern synchronisierbar über WCLK Loopthrough mit BNC-Buchsen      |
| <b>Kopfhörerausgang</b>                         | 6,3 mm Klinke,<br>2x 100 mW an 32 $\Omega$   |
| <b>Antenneneingänge</b>                         | 2x BNC (50 $\Omega$ )  |
| <b>Kaskadierausgänge</b>                        | 2x BNC (50 $\Omega$ )<br><br>Verstärkung 0 dB +/- 0,5 dB bezogen auf Antenneneingänge                              |
| <b>Kaskadierbare Empfänger (HF)</b>             | max. 8 EM 6000   |
| <b>Booster-Speisung</b>                         | 12 V DC, je max. 200 mA über Antennenbuchsen, kurzschlussfest  |
| <b>Word-Clock-Eingang</b>                       | BNC, 75 $\Omega$   |
| <b>Word-Clock-Ausgang</b>                       | BNC, 75 $\Omega$   |
| <b>Word-Clock-Abtastraten</b>                   | 48 kHz, 96 kHz   |
| <b>Netzwerk</b>                                 | IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), geschirmter RJ-45-Anschluss   |
| <b>Spannungsversorgung</b>                      | 100 - 240 V ~, 50/60 Hz  |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                        | max. 35 W  |
| <b>Netzstecker</b>                              | 3-polig, Schutzklasse I nach IEC/EN 60320-1  |
| <b>Abmessungen (HxBxT mit Montageelementen)</b> | 44 x 483 x 373 mm  |
| <b>Gewicht</b>                                  | ca. 5,2 kg   |

## EM 6000 DANTE

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| <b>Empfangskanäle</b>       | 2                      |
| <b>Empfängerprinzip</b>     | Double Superheterodyne |
| <b>Diversity</b>            | True Bit Diversity     |
| <b>Frequenzbereich</b>      | 470 - 714 MHz          |
| <b>Empfindlichkeit</b>      | -100 dBm typ.          |
| <b>Spiegelunterdrückung</b> | > 100 dB typ.          |
| <b>Blocking</b>             | > 80 dB typ.           |



|   |  |
|---|--|
| <b>Audio-Frequenzgang</b>                       | 30 Hz - 20 kHz (1,5 dB)  |
| <b>Analoge Audioausgänge</b>                    | XLR-3 und 6,3 mm Klinke pro Kanal (trafosymmetrisch),<br>-10 dBu bis +18 dBu in Schritten von 1 dB (2 k $\Omega$ )   |
| <b>Digitale Audioausgänge</b>                   | AES3-2003, XLR-3:<br>48 kHz, 96 kHz, 24 bit<br><br>Dante™, RJ-45:<br>48 kHz, 96 kHz, 24 bit<br><br>Extern synchronisierbar über WCLK Loopthrough mit BNC-Buchsen |
| <b>Kopfhörerausgang</b>                         | 6,3 mm Klinke,<br>2x 100 mW an 32 $\Omega$   |
| <b>Antenneneingänge</b>                         | 2x BNC (50 $\Omega$ )  |
| <b>Kaskadierausgänge</b>                        | 2x BNC (50 $\Omega$ )<br><br>Verstärkung 0 dB +/- 0,5 dB bezogen auf Antenneneingänge  |
| <b>Kaskadierbare Empfänger (HF)</b>             | max. 8 EM 6000   |
| <b>Booster-Speisung</b>                         | 12 V DC, je max. 200 mA über Antennenbuchsen, kurzschlussfest  |
| <b>Word-Clock-Eingang</b>                       | BNC, 75 $\Omega$   |
| <b>Word-Clock-Ausgang</b>                       | BNC, 75 $\Omega$   |
| <b>Word-Clock-Abtastraten</b>                   | 48 kHz, 96 kHz   |
| <b>Netzwerk</b>                                 | IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), geschirmter RJ-45-Anschluss   |
| <b>Dante™</b>                                   | IEEE 802.3 (1000 Mbit/s), 2x geschirmter RJ-45-Anschluss   |
| <b>Spannungsversorgung</b>                      | 100 - 240 V ~, 50/60 Hz  |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                        | max. 35 W  |
| <b>Netzstecker</b>                              | 3-polig, Schutzklasse I nach IEC/EN 60320-1  |
| <b>Abmessungen (HxBxT mit Montageelementen)</b> | 44 x 483 x 373 mm  |
| <b>Gewicht</b>                                  | ca. 5,2 kg   |



## SKM 6000

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Frequenzbereich</b>              | 470 - 718 MHz<br>Unterschiedliche Frequenzvarianten: siehe „Produktvarianten SKM 6000“ |
| <b>Schaltbandbreite</b>             | 88 MHz   |
| <b>Frequenzstabilität</b>           | < 5 ppm  |
| <b>Durchstimmbarkeit</b>            | 25-kHz-Schrittweite  |
| <b>Untere Grenzfrequenz (-3 dB)</b> | einstellbar: 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz   |
| <b>HF-Ausgangsleistung</b>          | 25 mW rms, 50 mW Peak  |
| <b>Audio-Frequenzgang</b>           | 30 Hz - 20 kHz (3 dB)  |
| <b>Audiovorverstärkung</b>          | einstellbar in 3-dB-Schritten von 0 dB bis +62 dB (je nach Kapsel)                     |
| <b>Betriebszeit</b>                 | 5,5 h (mit Akkupack BA 60)   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>            | max. 960 mW  |
| <b>Abmessungen (LxD)</b>            | 270 x 40 mm  |
| <b>Gewicht</b>                      | ca. 350 g (mit Akkupack BA 60 und Mikrofonmodul ME 9005)                               |



## SK 6000

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Frequenzbereich</b>              | 470 - 718 MHz<br>Unterschiedliche Frequenzvarianten: siehe „Produktvarianten SK 6000“   |
| <b>Schaltbandbreite</b>             | 88 MHz  |
| <b>Frequenzstabilität</b>           | < 5 ppm   |
| <b>Durchstimmbarkeit</b>            | 25-kHz-Schrittweite   |
| <b>Untere Grenzfrequenz (-3 dB)</b> | Mic: einstellbar 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz<br>Instrumente/Line: 30 Hz  |
| <b>HF-Ausgangsleistung</b>          | 25 mW rms, 50 mW Peak   |
| <b>Audio-Frequenzgang</b>           | Line: 30 Hz - 20 kHz (3 dB)<br>Mic: 60 Hz - 20 kHz (3 dB)   |
| <b>Audiovorverstärkung</b>          | Mic: einstellbar in 3-dB-Schritten von 0 dB bis +42 dB<br>Instrumente: einstellbar in 3-dB-Schritten von -6 dB bis +42 dB<br>Line: einstellbar in 3-dB-Schritten von -6 dB bis +42 dB |
| <b>Mic-/Line-Eingang</b>            | 3-Pin-Audiobuchse   |
| <b>Instrumentenkabel-Emulation</b>  | Kabellänge einstellbar in 3 Stufen  |
| <b>Antennenausgang</b>              | Koaxialbuchse   |
| <b>Betriebszeit</b>                 | 6,5 h (mit Akkupack BA 61)  |
| <b>Leistungsaufnahme</b>            | max. 960 mW   |
| <b>Abmessungen (HxBxT)</b>          | 76 x 62 x 20 mm<br>(mit Akkupack BA 61)   |
| <b>Gewicht</b>                      | ca. 147 g<br>(mit Akkupack BA 61 und Gürtelclip)  |



## SK 6212

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Frequenzbereich</b>              | 470.200 - 713.800 MHz<br>Unterschiedliche Frequenzvarianten: siehe „Produktvarianten SK 6212“ |
| <b>Schaltbandbreite</b>             | bis zu 88 MHz   |
| <b>Frequenzstabilität</b>           | < 5 ppm   |
| <b>Durchstimmbarkeit</b>            | 25-kHz-Schrittweite   |
| <b>Untere Grenzfrequenz (-3 dB)</b> | einstellbar 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz   |
| <b>HF-Ausgangsleistung</b>          | Standard Mode: 15 mW rms<br>Low Power Mode: 3,5 mW rms  |
| <b>Audio-Frequenzgang</b>           | 30 Hz - 20 kHz (-3 dB)  |
| <b>Audiovorverstärkung</b>          | Mic: einstellbar in 3-dB-Schritten von -6 dB bis +42 dB                                       |
| <b>Audioeingang</b>                 | 3-Pin-Audiobuchse   |
| <b>Klirrfaktor</b>                  | typ. 0,002 %  |
| <b>Signal-Rausch-Abstand</b>        | typ. 113 dB(A)  |
| <b>Antennenausgang</b>              | Koaxialbuchse   |
| <b>Betriebszeit</b>                 | typ. 12 h bei 25 °C<br>(mit Akkupack BA 62)   |
| <b>Abmessungen (HxBxT)</b>          | 63 x 47 x 20 mm   |
| <b>Gewicht</b>                      | ca. 112 g<br>(mit Akkupack BA 62 und Gürtelclip)  |



## L 6000

|   |  |
|---|--|
| <b>Ladekapazität</b>                            | Bis zu 8 Akkupacks (BA 60, BA 61 und BA 62) über 4 austauschbare Lademodule (LM 6060, LM 6061 und LM 6062)   |
| <b>Ladezeiten bei 20 °C</b>                     | <p>BA 60:<br/> 80 %: ca. 1:15 h<br/> (ca. 4:45 h Betriebszeit)<br/> voll: ca. 2:30 h</p> <p>BA 61:<br/> 80 %: ca. 1:45 h<br/> (ca. 5:00 h Betriebszeit)<br/> voll: ca. 3:15 h</p> <p>BA 62:<br/> 80 %: ca. 1:15 h<br/> (ca. 9:30 h Betriebszeit)<br/> voll: ca. 2:45 h</p> |
| <b>Ladetemperaturbereich</b>                    | 0 - 50 °C  |
| <b>Ladezustandsanzeige</b>                      | mehrfarbig   |
| <b>Netzwerk</b>                                 | IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), geschirmter RJ-45-Anschluss   |
| <b>Spannungsversorgung</b>                      | 100 - 240 V ~, 50/60 Hz  |
| <b>Maximale Leistungsaufnahme</b>               | 85 W   |
| <b>Minimale Leistungsaufnahme</b>               | 1 W  |
| <b>Netzstecker</b>                              | 3-polig, Schutzklasse I nach IEC/EN 60320-1  |
| <b>Abmessungen (HxBxT mit Montageelementen)</b> | 44 x 483 x 373 mm  |
| <b>Gewicht</b>                                  | 5,1 kg   |



## LM 6060 | LM 6061 | LM 6062

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Abmessungen (HxBxL)</b> | 44 x 99 x 182 mm  |
| <b>Gewicht</b>             | 144 g   |
| <b>Akkutyp</b>             | LM 6060: 2x BA 60<br>LM 6061: 2x BA 61<br>LM 6062: 2x BA 62 |

## BA 60 | BA 61 | BA 62

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Ladekapazität</b>    | BA 60: 1600 mAh<br>BA 61: 2000 mAh<br>BA 62: 1180 mAh |
| <b>Ausgangsspannung</b> | BA 60: 3,7 V<br>BA 61: 3,7 V<br>BA 62: 3,8 V          |



## Reinigung und Pflege

Beachten Sie die folgenden Hinweise bei der Reinigung und Pflege der Produkte der Serie Digital 6000.

---

### VORSICHT

#### Flüssigkeit kann die Elektronik der Produkte zerstören!

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

- ▷ Halten Sie Flüssigkeiten jeder Art von den Produkten fern.
- ▷ Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

- 
- ▷ Trennen Sie die Produkte vom Stromnetz und entnehmen Sie Akkus und Batterien, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
  - ▷ Reinigen Sie alle Produkt ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.
  - ▷ Beachten Sie bei den folgenden Produkten diese gesonderten Reinigungsanweisungen.

#### Einsprachekorb des Mikrofonmoduls reinigen

- ▷ Schrauben Sie den oberen Einsprachekorb vom Mikrofonmodul ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▷ Entfernen Sie den Schaumstoff-Einsatz.



Um den Einsprachekorb zu reinigen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Reinigen Sie den oberen Einsprachekorb mit einem leicht feuchten Tuch von innen und außen.
- Verwenden Sie eine Bürste und spülen Sie mit klarem Wasser nach.
- ▷ Reinigen Sie den Schaumstoff-Einsatz ggf. mit einem milden Spülmittel oder wechseln Sie den Schaumstoff-Einsatz.
- ▷ Trocken Sie den oberen Einsprachekorb und den Schaumstoff-Einsatz.



- ▷ Setzen Sie den Schaumstoff-Einsatz wieder ein.
- ▷ Schrauben Sie den Einsprachekorb wieder auf das Mikrofonmodul auf.

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

- ▷ Wischen Sie die Kontakte des Mikrofonmoduls mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

#### Kontakte des Taschensenders SK 6000 reinigen.

Wischen Sie die Kontakte mit einem trockenen Tuch ab.

#### Ladegerät L 6000 reinigen

- ▷ Entfernen Sie alle Akkus aus den Ladeschächten.
- ▷ Trennen Sie das Ladegerät L 6000 vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- ▷ Reinigen Sie das Produkt mit einem trockenen Tuch.
- ▷ Verwenden Sie zusätzlich einen Pinsel, um Staub aus den Ladeschächten zu entfernen.
- ▷ Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Ladekontakte, z. B. mit einem Wattestäbchen.