

HMEC 46

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Notice d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones para el uso
Gebruiksaanwijzing



Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Headset benutzen.
- Bewahren Sie die Anleitung für die weitere Nutzung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Headset an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.
- Telefonieren Sie während des Flugbetriebs nicht mit dem Headset.
- Mit eingeschalteter Lärmkompensation NoiseGard™ können sich für Ihr Flugzeug oder Ihren Helikopter typische Geräusche (z. B. Motoren-, Propellerklang, Warnsignale usw.) anders anhören. Machen Sie sich daher vor dem Start bei eingeschalteter Lärmkompensation mit allen wichtigen Geräuschen vertraut. Stellen Sie die Lautstärke so ein, dass Sie alle wichtigen Geräusche, insbesondere Alarmer und Geräusche, die durch Fehlfunktionen entstehen, hören können.
- Das Headset kann Schalldrücke über 85 dB(A) erzeugen. Dies ist der maximal zulässige Wert, der über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Höhere Lautstärken oder eine längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen.
- Reparieren Sie ein defektes Headset nicht selbst. Wenden Sie sich an Ihren Sennheiser-Vertriebspartner oder den Sennheiser-Kundendienst.

- Wechseln Sie nur die Teile aus, deren Austausch in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist. Alle anderen Teile tauscht Ihnen Ihr Sennheiser-Vertriebspartner aus.
- Schützen Sie das Headset vor Nässe. Reinigen Sie es ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch. Fragen zur Reinigung des Headsets besprechen Sie mit Ihrem Sennheiser-Vertriebspartner.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Headsets

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt ein,

- dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen haben.
- dass Sie das Headset in Jet-Flugzeugen und innerhalb der Betriebsbedingungen, die in dieser Anleitung beschrieben sind, einsetzen.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie das Headset anders einsetzen, als es in dieser Anleitung beschrieben ist oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

Headset HMEC 46

Das HMEC 46 mit aktiver Lärmkompensation NoiseGard™ ist mit dynamischen, offenen Hörsystemen ausgestattet. Das geräuschkompensierende Kondensator-Mikrofon des Headsets gewährleistet auch in lärmgefüllter Umgebung hohe Sprachverständlichkeit. Das Headset wurde für den Einsatz im Flugzeug-Cockpit konzipiert.

Merkmale

- Die aktive Lärmkompensation NoiseGard™ reduziert den Lärm um ca. 10 dB – deshalb kann das ATC-Signal leiser eingestellt werden
- Sehr geringes Gewicht
- Erstklassiger Tragekomfort durch patentierten automatischen Spreizkopfbügel und weiche Ohrpolster
- Peak-Level-Protection schützt vor Lautstärkespitzen über 110 dB
- Schwenkbares Hörsystem für einohriges Hören
- Flexibler Mikrofonarm, links oder rechts zu tragen
- Geräuschkompensierendes Kondensator-Mikrofon für brillante Sprachübertragung
- Einseitige Kabelführung, Kabel leicht austauschbar
- Lärmkompensation NoiseGard™ für den Gebrauch als herkömmliches Headset abschaltbar
- Spannungsversorgung der NoiseGard™-Elektronik über Bordnetz oder Batterien/Akkus
- Auto-Shut-Off gewährleistet eine lange Betriebszeit der Batterien/Akkus
- ETSO/TSO-Berechtigung C57a/C58a

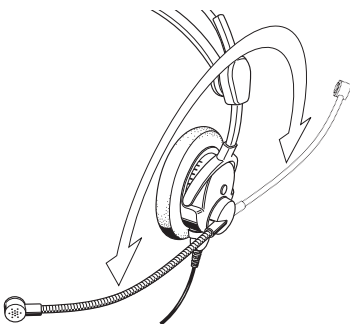
Lieferumfang

- Headset HMEC 46
- Kabelklemme
- Windschirm
- Bedienungsanleitung
- Tasche
- EASA Form 1

Bedienung

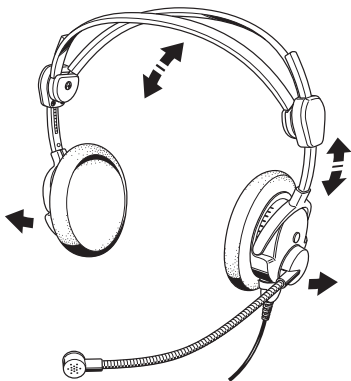
Mikrofonarm drehen

Der Mikrofonarm ist drehbar. Dadurch können Sie das Mikrofon sowohl rechts- als auch linksseitig tragen.



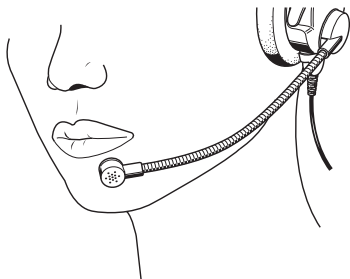
Headset aufsetzen

Wenn Sie das Headset aufsetzen, klappt der patentierte Spreizkopfbügel automatisch auseinander.



Mikrofon ausrichten

Biegen Sie den flexiblen Mikrofonarm so, dass das Mikrofon am Mundwinkel sitzt. Der Abstand zum Mund sollte 2 cm betragen.



Hörersystem nach hinten schwenken

Das Headset hat ein schwenkbares Hörersystem, das Sie für einohriges Hören nach hinten schwenken können.



Lautstärke am Intercom-System einstellen

Verbinden Sie das Headset mit den Buchsen der jeweiligen Intercom-Ausführung. Stellen Sie die Lautstärke direkt an Ihrem Intercom ein.

VORSICHT! Gehörschäden durch zu hohe Lautstärke!

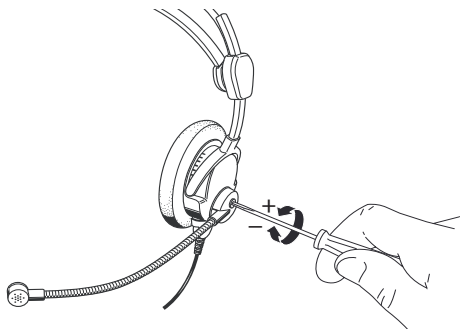


Das Headset kann hohe Schalldrücke erzeugen. Höhere Lautstärken oder eine längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen!

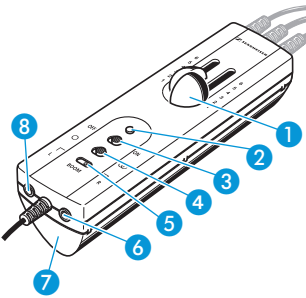
Stellen Sie eine mittlere Lautstärke ein, so dass Sie wichtige Umgebungsgeräusche und Warnsignale hören können.

Empfindlichkeit des Mikrofons einstellen

Werkseitig ist die Empfindlichkeit des Mikrofons auf 40 mV/Pa gemäß RTCA DO-214 eingestellt. Drehen Sie in Pfeilrichtung, um die Empfindlichkeit des Mikrofons zu verändern.

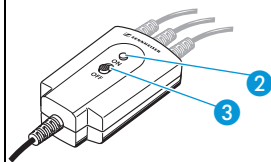


Die Bedienteile der Varianten HMEC 46

Bedienteil I	
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Lautstärkereglern 2 LED 3 ON/OFF-Schalter für NoiseGuard™ 4 Mono-/Stereo-Schalter 5 Boom-Schalter L/R 6 3,5-mm-Klinkenbuchse 7 Batteriefach 8 2,5-mm-Klinkenbuchse

Headset mit Bedienteil I	Bedienelement							
	1	2	3	4	5	6	7	8
HMEC 46-BV-K	x	x	x	x	x	x	x	x
HMEC 46-BV-CP	x	x	x		x		x	
HMEC 46-B-K		x	x				x	
HMEC 46-B-CP		x	x				x	
HMEC 46-V-KP	x	x	x	x	x			
HMEC 46-V-RP	x	x	x	x	x			
HMEC 46-V-CP	x	x	x		x			

Bedienteil II



- 2 LED
- 3 ON/OFF-Schalter für NoiseGard™

Headset mit Bedienteil II	Bedienelement							
	1	2	3	4	5	6	7	8
HMEC 46-CP		x	x					
HMEC 46-KP		x	x					
HMEC 46-NP		x	x					

Der tägliche Betrieb

NoiseGard™ ein- und ausschalten

Mit dem ON/OFF-Schalter ③ können Sie die aktive Lärmkompensation NoiseGard™ ein- bzw. ausschalten. Ist NoiseGard™ ausgeschaltet, können Sie das Headset wie ein gewöhnliches Headset einsetzen.

- ▶ Schieben Sie den ON/OFF-Schalter ③ für die NoiseGard™-Elektronik in die gewünschte Position:

ON: NoiseGard™ ist eingeschaltet.

Die LED ② leuchtet und zeigt den Ladezustand der Batterien oder Akkus (siehe Seite 12) bzw. die Spannungsversorgung über das Bordnetz an.

OFF: NoiseGard™ ist ausgeschaltet.

Die LED ② leuchtet nicht.

Lautstärke einstellen

Mit den beiden Lautstärkeregler ① regeln Sie die Lautstärke für den rechten und linken Kanal getrennt.

VORSICHT! Gehörschäden durch zu hohe Lautstärke!



Das Headset kann hohe Schalldrücke erzeugen. Hohe Schalldrücke oder eine lange Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen!

Stellen Sie eine mittlere Lautstärke ein, so dass Sie wichtige Umgebungsgerausche wie Warnsignale hören können.

-
- ▶ Stellen Sie die beiden Lautstärkeregler ① auf die gewünschte Lautstärke ein.

Zwischen Mono und Stereo umschalten

Mit dem Mono-/Stereo-Schalter ④ können Sie, je nach Intercom-System, zwischen Mono (○) und Stereo (∞) umschalten.

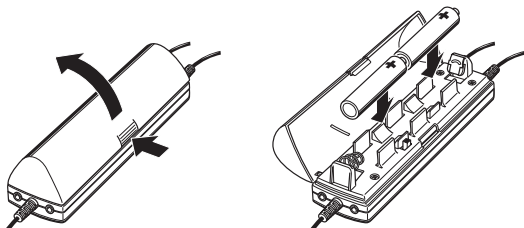
- ▶ Schieben Sie den Mono-/Stereo-Schalter ④ in die gewünschte Position Mono (○) oder Stereo (∞).

Linken und rechten Stereokanal tauschen

Die Position „R“ bzw. „L“ des Boom-Schalters ⑤ entspricht der Position des Mikrofons am rechten oder linken Mundwinkel. Mit dem Boom-Schalter können Sie, je nachdem, ob Sie das Mikrophon am rechten oder linken Mundwinkel positionieren, den linken und rechten Stereokanal tauschen. Dabei werden das Stereosignal und die Lautstärkeinstellungen seitenvertauscht. Den Boom-Schalter bewegen Sie mit einem spitzen Gegenstand.

NoiseGard™ über zwei Batterien/Akkus mit Spannung versorgen

- ▶ Setzen Sie zwei Alkaline-Batterien (Typ LR 6 = AA, 1,5 V) bzw. zwei Akkus (Typ LR 6 = AA, 1,2 V) ein. Achten Sie dabei auf die Polarität.



Die Betriebszeit mit Batterien bzw. Akkus beträgt ca. 100 Stunden.

Ist NoiseGard™ eingeschaltet (siehe Seite 10), informiert Sie die LED ② über den Betriebszustand der Batterien bzw. Akkus.

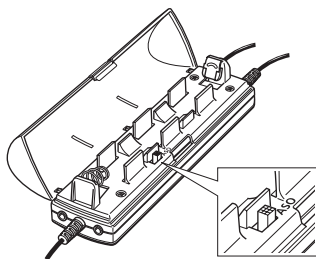
LED ② leuchtet gelb: Der Ladezustand der Batterien ist ausreichend.

LED ② leuchtet rot: Der Ladezustand der Batterien reicht nur noch für eine kurze Betriebszeit.

Auto-Shut-Off einschalten

Die batteriesparende Auto-Shut-Off-Funktion schaltet die NoiseGard™-Elektronik automatisch ab, sobald das Headset vom Intercom-System getrennt oder das Flugzeug ausgeschaltet wird. Bei Auslieferung des Headsets ist die Auto-Shut-Off-Funktion ausgeschaltet. Aktivieren Sie die Auto-Shut-Off-Funktion wie folgt:

- ▶ Schieben Sie den Schalter in die Position ASO.



Mobiltelefon anschließen

Über die 2,5-mm-Klinkenbuchse 8 können Sie ein Mobiltelefon anschließen. Dazu muss die aktive Lärmkompensation NoiseGard™ eingeschaltet und der Mikrofonstecker mit dem Radio-/Intercomanschluss verbunden sein. Einen passenden Adapter für Ihr Mobiltelefon mit 2,5-mm-Klinkenbuchse erhalten Sie im Fachhandel.

VORSICHT! Unfallgefahr durch eingeschränkte Aufmerksamkeit!



Telefonieren oder das Bedienen des Telefons schränkt die Aufmerksamkeit ein. Dabei kann es zu Unfällen kommen.

Verwenden Sie das Headset während des Flugbetriebs nicht zum Telefonieren!

- ▶ Stecken Sie das Audiokabel in die 2,5-mm-Klinkenbuchse 8 des Bedienteils I und in die entsprechende Buchse Ihres Mobiltelefons.

Sie können die Lautstärke des Mobiltelefons mit dem Bedienteil des Headsets einstellen. Die Funktionen Ihres Mobiltelefons können Sie jedoch nicht damit steuern.

- ▶ Bedienen Sie Ihr Mobiltelefon in gewohnter Weise und beachten Sie die Bestimmungen des Herstellers.

Die jeweils aktuelle Liste zum Thema „Cell Phone Compatibility“ finden Sie unter www.sennheiser.com.

- ▶ Suchen Sie in der Rubrik „Produkte“ nach „Aviation“ und schauen Sie dort unter der Rubrik „more info ...“.

Zusätzliches Audio-Gerät anschließen

Über die 3,5-mm-Klinkenbuchse ⑥ können Sie ein zusätzliches Audio-Gerät anschließen. Dazu muss die aktive Lärmkompensation NoiseGard™ eingeschaltet sein.

VORSICHT! Unfallgefahr durch eingeschränkte Aufmerksamkeit!



Hören von Musik oder die Bedienung eines Audio-Geräts schränkt die Aufmerksamkeit ein. Dabei kann es zu Unfällen kommen.

Verwenden Sie das Headset während des Flugbetriebs nicht zum Hören zusätzlicher Audio-Quellen!

VORSICHT! Gehörschäden durch zu hohe Lautstärke!



Das Headset kann hohe Schalldrücke erzeugen. Hohe Schalldrücke oder eine lange Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen!

Stellen Sie eine mittlere Lautstärke ein, so dass Sie wichtige Umgebungsgeräusche wie Warnsignale hören können.

-
- ▶ Stecken Sie das Audiokabel in die 3,5-mm-Klinkenbuchse ⑥ des Bedienteils I und in die entsprechende Buchse Ihres Audio-Geräts.

Pflege und Wartung

Headset reinigen

Reinigen Sie das Headset von Zeit zu Zeit mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie bei starker Verunreinigung ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch.

VORSICHT! Kurzschlussgefahr durch eindringendes Wasser!

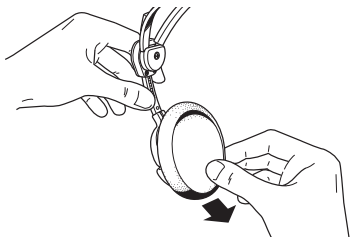


Wasser dringt in das Gehäuse des Geräts ein und kann einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

Reinigen Sie das Headset ausschließlich mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Ohrpolster austauschen

Aus hygienischen Gründen sollten Sie die Ohrpolster von Zeit zu Zeit wechseln. Fassen Sie hinter die Ohrpolster und ziehen Sie diese von den Hörerkappen ab. Ziehen Sie die neuen Ohrpolster auf die Hörerkappen.



Zubehör und Ersatzteile

Durch Austausch der Kabel können Sie Ihr Headset einfach auf andere Bedienteile (siehe „Die Bedienteile der Varianten HMEC 46“ auf Seite 8 und 9) oder Steckverbindungen (siehe „Produktvarianten“ auf Seite 17) umrüsten.

- Kabel -CP Art.-Nr. 500852
- Kabel -V-CP Art.-Nr. 500846
- Kabel -B-CP Art.-Nr. 500837
- Kabel -BV-CP Art.-Nr. 500838
- Kabel -KP Art.-Nr. 500842
- Kabel -V-KP Art.-Nr. 500848
- Kabel -B-K Art.-Nr. 502183
- Kabel -BV-K Art.-Nr. 500839
- Kabel -NP Art.-Nr. 500855
- Kabel -V-RP Art.-Nr. 500853
- Audio-Kabel, Länge 1,4 m,
2 x 3,5-mm-Stereo-Klinkenstecker Art.-Nr. 520316
- Audio-Kabel, Länge 1,4 m,
2 x 2,5-mm-Klinkenstecker Art.-Nr. 520317
- Kabelklemme Art.-Nr. 044740
- 1 Paar Ohrpolster Art.-Nr. 515295
- Ohrpolster (100 Paar) Art.-Nr. 515296
- Windschirm Art.-Nr. 515297
- Windschirm (beliebige Stückzahl) Art.-Nr. 514127
- 1 Paar Kopfpolster Art.-Nr. 515629

Produktvarianten

Modell	Art.-Nr. Part Number	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
HMEC 46	500854 046-35										
HMEC 46-CP	500472 046-35-999-3211	x	x					x			x
HMEC 46-V-CP	500473 046-35-999-3251	x	x					x		x	
HMEC 46-B-CP	500478 046-35-999-2291	x	x					x	x	x	
HMEC 46-BV-CP	500479 046-35-999-2281	x	x					x	x	x	
HMEC 46-KP	500475 046-35-999-3111	x		x	x			x			x
HMEC 46-V-KP	500476 046-35-999-3161	x		x	x			x		x	
HMEC 46-B-K	502180 046-35-999-1191	x		x	x				x	x	
HMEC 46-BV-K	500477 046-35-999-1171	x		x	x				x	x	
HMEC 46-NP	502180 046-35-999-3811	x				x		x			x
HMEC 46-V-RP	500471 046-35-999-3661	x					x	x		x	

- ① Einseitiges Rundkabel, Länge 1,85 m
- ② XLR-5-Stecker
- ③ 6,3-mm-Klinkenstecker (Kopfhörer)
- ④ PJ-068-Equivalent (Mikrofon)
- ⑤ 8-poliger Neutricon-Stecker
- ⑥ 6-poliger Redel-Stecker
- ⑦ Spannungsversorgung über Bordnetz
- ⑧ Spannungsversorgung über Batterie
- ⑨ Bedienteil I (siehe Seite 8)
- ⑩ Bedienteil II (siehe Seite 9)

Technische Daten

Kopfhörer

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrauflegend
Übertragungsbereich	20–14.000 Hz
Impedanz mono/stereo	600 Ω / 1.200 Ω
Kennschalldruckpegel	93 dB SPL bei 1 kHz, 1 mW, mono 95 dB SPL bei 1 kHz, 1 V
Aktive Lärm- kompensation	≥ 10 dB (300–700 Hz)
Klirrfaktor	< 10 % bei 110 dB SPL (300–3.000 Hz)
Andruckkraft	ca. 3 N

Mikrofon inkl. Vorverstärker

Typ	MKE 46
Wandlerprinzip	dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, geräuschkompensierend
Übertragungsbereich	350–6.000 Hz
Ausgangsspannung	17–100 mV/Pa einstellbar, 40 mV/Pa (Werkseinstellung) = 400 mV bei 114 dB SPL
Abschlussimpedanz	150–2.200 Ω
Versorgungsspannung	8–16 V DC

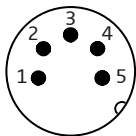
Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur	Betrieb: -15 °C bis +55 °C Lagerung: -55 °C bis +70 °C
Gewicht ohne Kabel	ca. 150 g
Stromversorgung für NoiseGard	2 x 1,5 V-Alkaline-Batterie (Typ LR 6 = AA) oder 2 x 1,2 V-Akku (Typ LR 6 = AA) oder 12–35 V DC über Bordnetz, max. 50 mA

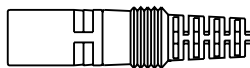
Steckerbelegung

HMEC 46-CP, -V-CP, -B-CP, -BV-CP

Lötseite



- 1 Audio Hi
- 2 Audio Lo / DC-□
- 3 Mikrofon Hi
- 4 Mikrofon Lo
- 5 Stromvers. NoiseGard™ (DC+)



HMEC 46-NP

Lötseite

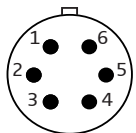


- 1 Audio Hi
- 2 Audio Lo
- 3 nicht belegt
- 4 Mikrofon Lo
- 5 Mikrofon Hi
- 6 nicht belegt
- 7 DC-□
- 8 Stromvers. NoiseGard™ (DC±)

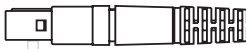


HMEC 46-V-RP

Lötseite

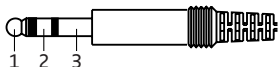


- 1 Stromvers. NoiseGard™ (DC+)
- 2 Audio Lo / DC-□
- 3 Audio Hi links
- 4 Audio Hi rechts
- 5 Mikrofon Hi
- 6 Mikrofon Lo
-

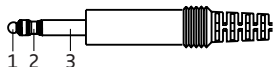


HMEC 46-KP, -V-KP, -B-K, -BV-K

6,3-mm-Klinkenstecker



PJ-068-Equivalent



HMEC 46-KP

- 1 Audio Hi links
- 2 nicht belegt
- 3 Audio Lo / DC-

- 1 Stromvers. NoiseGard™ (DC+)
- 2 Mikrofon Hi
- 3 Mikrofon Lo / DC-

HMEC 46-V-KP

- 1 Audio Hi links
- 2 Audio Hi rechts
- 3 Audio Lo / DC-

- 1 Stromvers. NoiseGard™ (DC+)
- 2 Mikrofon Hi
- 3 Mikrofon Lo / DC-

HMEC 46-B-K

- 1 Audio Hi
- 2 nicht belegt
- 3 Audio Lo

- 1 nicht belegt
- 2 Mikrofon Hi
- 3 Mikrofon Lo

HMEC 46-BV-K

- 1 Audio Hi links
- 2 Audio Hi rechts
- 3 Audio Lo

- 1 nicht belegt
- 2 Mikrofon Hi
- 3 Mikrofon Lo

Hersteller-Erklärungen

Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 5 Jahren. Ausgenommen hiervon sind dem Produkt beigelegte Zubehörartikel, Akkus und Batterien; denn diese Produkte haben wegen ihrer Beschaffenheit eine kürzere Lebensdauer, die zudem im Einzelfall konkret von Ihrer Nutzungsintensität abhängt.

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

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

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

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

EG-Konformitätserklärung

CE Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinie 89/336/EU. Die Erklärungen stehen im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

Akkus und Batterien



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





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