

Air Traffic Control

HMD 46
HME 46

Bedienungsanleitung



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.
- 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 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.

HMD 46 / HME 46

Das Headset HMD 46 / HME 46 ist mit dynamischen, offenen Hörsystemen ausgestattet. Das geräuschkompensierende Mikrofon gewährleistet auch in lärmgefüllter Umgebung hohe Sprachverständlichkeit. Das Headset wurde für den Einsatz in der Flugsicherung und andere Kommunikationszwecke konzipiert.

Merkmale

- Sehr geringes Gewicht
- Erstklassiger Tragekomfort durch patentierten automatischen Spreizkopfbügel und weiche Ohrpolster
- ActiveGard™ regelt zu hohe Lautstärken automatisch herunter (nicht bei HMD 46-31 und HME 46-31)
- Schwenkbares Hörsystem für einohriges Hören
- Flexibler Mikrofonarm, links oder rechts tragbar
- Geräuschkompensierendes Mikrofon für brillante Sprachübertragung
- Einseitige Kabelführung, Kabel leicht austauschbar
- PTT-Taste im Kabel integriert (siehe "Produktvarianten" auf Seite 10)

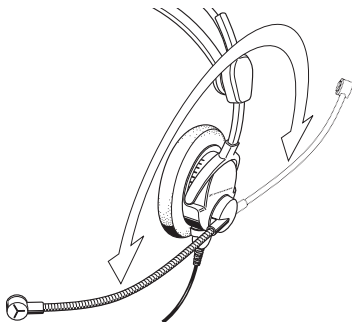
Lieferumfang

- Headset HMD 46 / HME 46
- Kabelklemme
- Windschirm
- Bedienungsanleitung

Bedienung

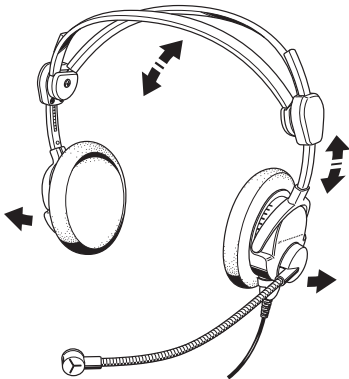
Mikrofonarm drehen

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



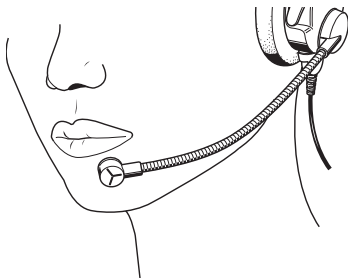
Headset aufsetzen

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 Audiosystem einstellen

Verbinden Sie das Headset mit den Buchsen des jeweiligen Audiosystems. Stellen Sie die Lautstärke direkt dort ein.

VORSICHT! Gehörschäden durch zu hohe Lautstärke!

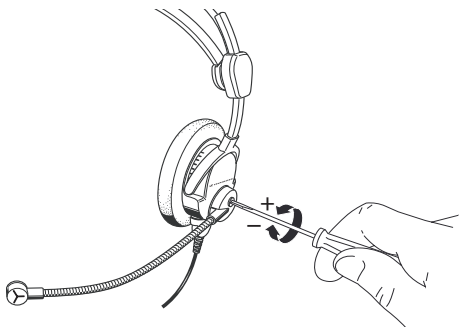


Das Headset kann hohe Schalldrücke erzeugen. Höhere Lautstärken oder eine längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen!

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



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!

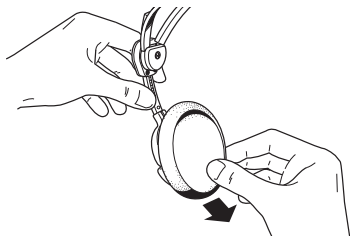


Wasser dringt in das Gehäuse des Geräts ein und kann einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

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 schwarzen 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 des Kabels können Sie Ihr Headset einfach umrüsten (siehe "Produktvarianten" auf Seite 10).

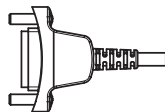
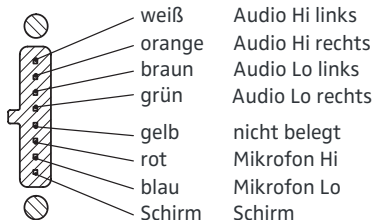
- Kabel -6 Art.-Nr. 500836
- Kabel -7 Art.-Nr. 502360
- Kabel -L Art.-Nr. 502365
- Kabel -PTT-6 Art.-Nr. 500844
- Kabel -PTT-6-1 Art.-Nr. 502418
- Kabel -PTT-L Art.-Nr. 500845
- Kabel -PTT-LA Art.-Nr. 502187
- Kabel D-3PTT-M Art.-Nr. 500930
- Kabel E-3PTT-M Art.-Nr. 500931
- Kabelklemme MZQ 2002 Art.-Nr. 044740
- Kabelklemme HZC 08 Art.-Nr. 525787
- 1 Paar Ohrpolster Art.-Nr. 515295
- Ohrpolster (100 Paar) Art.-Nr. 515296
- Hygieneüberzüge HZH 46 (200 Paar) Art.-Nr. 502194
- Windschirm (1 Stk.) Art.-Nr. 515297
- Windschirm (beliebige Stückzahl) Art.-Nr. 514127
- 1 Paar Kopfpolster Art.-Nr. 515629

Produktvarianten

Modell (Art.-Nr.)	Mikrofontyp	Einseitiges Rundkabel
HMD 46-3 (500849)	dyn. Mikrofon	–
HMD 46-31 (502483)	dyn. Mikrofon	–
HMD 46-3-6 (500466)	dyn. Mikrofon	mit offenen Enden, Länge 1,85 m
HMD 46-3PTT-M (500873)	dyn. Mikrofon	mit PTT-Taste und Mini-DIN-Stecker, Länge 1,85 m
HME 46-3 (500857)	Kondensator- Mikrofon	–
HME 46-31 (502484)	Kondensator- Mikrofon	–
HME 46-3-6 (500467)	Kondensator- Mikrofon	mit offenen Enden, Länge 1,85 m
HME 46-3PTT-M (500874)	Kondensator- Mikrofon	mit PTT-Taste und Mini-DIN-Stecker, Länge 1,85 m
HME 46-3PTT-6 (500468)	Kondensator- Mikrofon	mit PTT-Taste und offenen Enden, Länge 1,85 m
HME 46-3PTT-L (500469)	Kondensator- Mikrofon	mit LEMO-Stecker FFP.3S.310.CLA.252A, Länge 1,85 m
HME 46-3PTT-LA (502172)	Kondensator- Mikrofon	mit LEMO-Stecker FHG.2B.310.CLAD52Z, Länge 1,85 m
HME 46-ATC (500851)	Kondensator- Mikrofon	mit LEMO-Stecker FFP.3S.310.CLA.252A, Länge 2 m

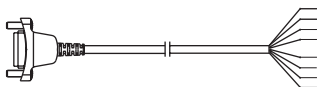
Kabel- bzw. Steckerbelegung

Headset-Anschluss



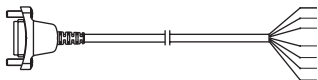
Stahladerkabel,
Länge 1,85 m

Kabel -6



weiß	Audio Hi li
orange	Audio Hi re
braun	Audio Lo li
grün	Audio Lo re
gelb	nicht belegt
rot	Mikrofon Hi
blau	Mikrofon Lo
Schirm	Schirm

Kabel -7 (Stahlader)

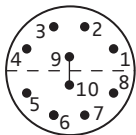


rot	Mikrofon Hi
blau	Mikrofon Lo
Schirm	Schirm
gelb	Audio Hi li
grau	Audio Lo li
rot	Audio Hi re
blau	Audio Lo re

Vorgesehen für 2-Stecker-Varianten

Kabel -L

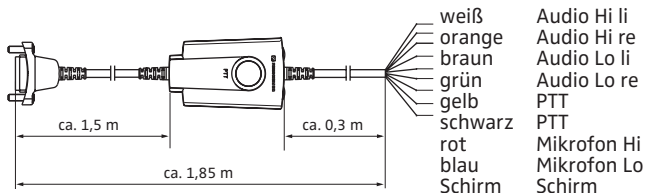
Lötseite



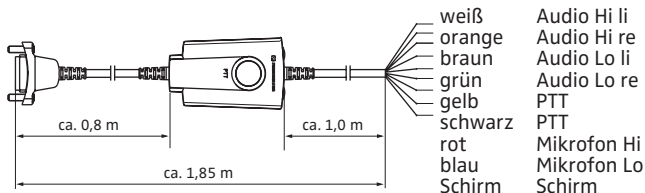
- 1 Audio Hi rechts
- 2 Audio Lo rechts
- 3 nicht belegt
- 4 Schirm
- 5 Audio Hi links
- 6 Audio Lo links
- 7 Mikrofon Hi
- 8 Mikrofon Lo
- 9 Brücke zu Pin 10
- 10 Brücke zu Pin 9



Kabel -PTT-6

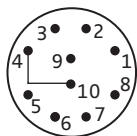


Kabel -PTT-6-1



HME 46-3PTT-L

Lötseite

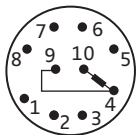


- 1 Audio Hi links
- 2 Audio Lo links
- 3 PTT
- 4 PTT (Brücke zu Pin 10)
- 5 Audio Lo rechts
- 6 Audio Hi rechts
- 7 Mikrofon Hi
- 8 Mikrofon Lo
- 9 Schirm
- 10 PTT (Brücke zu Pin 4)

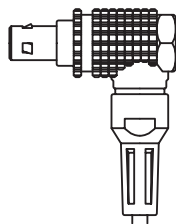


HME 46-3PTT-LA

Lötseite

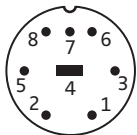


- 1 Audio Hi rechts
- 2 Audio Lo rechts
- 3 PTT
- 4 PTT / Schirm / Brücke zu Pin 9
- 5 Audio Hi links
- 6 Audio Lo links
- 7 Mikrofon Hi
- 8 Mikrofon Lo
- 9 Brücke zu Pin 4 / PTT / Schirm
- 10 75-Ω-Widerstand zwischen Pin 4 und 10 / Schirm



HMD 46-3PTT-M und HME 46-3PTT-M

Lötseite



- 1 Audio Hi
- 2 Audio Lo
- 3 Dynamisches Mikrofon Hi (HMD)
- 4 nicht belegt
- 5 Dauerpolarisiertes Mikrofon Hi (HME)
- 6 PTT
- 7 PTT / Schirm
- 8 Mikrofon Lo

Technische Daten HMD 46-3

Kopfhörer

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrauflegend
Übertragungsbereich	20–14.000 Hz
Impedanz	300 Ω per System
Kennschalldruckpegel	95 dB SPL bei 1 kHz, 1 mW, mono 83 dB SPL bei 1 kHz, 1 V
Klirrfaktor	< 1 % bei 95 dB SPL (350–3.000 Hz)
Andruckkraft	ca. 3 N

Mikrofon

Typ	MD 46-413
Wandlerprinzip	dynamisch, geräuschkompensierend
Übertragungsbereich	100–12.000 Hz
Ausgangsspannung	0,5 mV/Pa
Impedanz	200 Ω

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur	Betrieb: –15 °C bis 55 °C Lagerung: –55 °C bis 70 °C
Gewicht ohne Kabel	150 g

Technische Daten HME 46-3

Kopfhörer

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrauflegend
Übertragungsbereich	20–14.000 Hz
Impedanz	300 Ω per System
Kennschalldruckpegel	95 dB SPL bei 1 kHz, 1 mW, mono 83 dB SPL bei 1 kHz, 1 V
Klirrfaktor	< 1 % bei 95 dB SPL (350–3.000 Hz)
Andruckkraft	ca. 3 N

Mikrofon

Typ	MKE 46
Wandlerprinzip	dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, geräuschkompensierend
Übertragungsbereich	100–15.000 Hz
Ausgangsspannung (HME 46-3, -3-6, -3PTT-M, -3PTT-6, -3PTT-L)	17–100 mV/Pa einstellbar, 80 mV/Pa (Werkseinstellung) \cong 400 mV bei 114 dB SPL
Ausgangsspannung (HME 46-3PTT-LA, -ATC)	17–215 mV/Pa einstellbar, 152 mV/Pa (Werkseinstellung) \cong 1520 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	150 g

Technische Daten HMD 46-31

Kopfhörer

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrauflegend
Übertragungsbereich	20–14.000 Hz
Impedanz	300 Ω per System
Kennschalldruckpegel	103 dB SPL bei 1 kHz, 1 mW, mono 83 dB SPL bei 1 kHz, 1 V
Klirrfaktor	< 1 % bei 95 dB SPL (350–3.000 Hz)
Andruckkraft	ca. 3 N

Mikrofon

Typ	MD 46-413
Wandlerprinzip	dynamisch, geräuschkompensierend
Übertragungsbereich	100–12.000 Hz
Ausgangsspannung	0,5 mV/Pa
Impedanz	200 Ω

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur	Betrieb: –15 °C bis 55 °C Lagerung: –55 °C bis 70 °C
Gewicht ohne Kabel	150 g

Technische Daten HME 46-31

Kopfhörer

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrauflegend
Übertragungsbereich	20–14.000 Hz
Impedanz	300 Ω per System
Kennschalldruckpegel	103 dB SPL bei 1 kHz, 1 mW, mono 83 dB SPL bei 1 kHz, 1 V
Klirrfaktor	< 1 % bei 110 dB SPL (350–3.000 Hz)
Andruckkraft	ca. 3 N

Mikrofon

Typ	MKE 46
Wandlerprinzip	dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, geräuschkompensierend
Übertragungsbereich	100–15.000 Hz
Ausgangsspannung	17–100 mV/Pa einstellbar, 80 mV/Pa (Werkseinstellung) \cong 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	150 g

Hersteller-Erklärungen

Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 2 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.

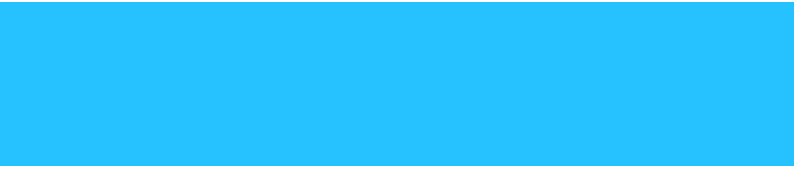
Im Garantiefall senden Sie das Gerät inklusive Zubehör und Kaufbeleg an den für Sie zuständigen Service-Partner. Zur Vermeidung von Transportschäden sollte möglichst die Original-Verpackung verwendet werden.

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

 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!



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