



Code 2511 ff

Kopfhörer

Für die gehörrichtige Wiedergabe binauraler Aufnahmen bietet HEAD acoustics Lösungen aus einer Hand. Nur die Kombination der von HEAD acoustics empfohlenen Kopfhörer mit den passenden Wiedergabesystemen und den korrekten Entzerrungen ermöglicht eine zuverlässige Geräuschbewertung und -optimierung.

ÜBERBLICK

Kopfhörer

Code 2511 ff

Für die gehörrichtige Wiedergabe muss die komplette Wiedergabekette aufeinander abgestimmt und korrekt entzerrt sein. Nur so kann eine über den gesamten Frequenzbereich unverfälschte Wiedergabe ohne Veränderungen der Geräuschwahrnehmung sichergestellt werden. Das ist die Voraussetzung für eine zuverlässige Geräuschberwertung und -optimierung.

Die gehörrichtige Wiedergabe der verschiedenen Schallfelder ermöglichen die Entzerrungen Free Field (FF) und Diffuse Field (DF) sowie die von HEAD acoustics entwickelte Entzerrung Independent of Direction (ID). Dafür steht die modellspezifische Standardentzerrung zur Wiedergabe der originalgetreuen Klangfarbe und der korrekten und vollständigen räumlichen Abbildung eines Schallfelds zur Verfügung.

Darüber hinaus bietet HEAD acoustics die individuelle Entzerrung an, die zusätzlich eine Pegelkalibrierung beinhaltet. Dadurch wird auch die Korrektur von Unterschieden in den Übertragungseigenschaften einzelner Kopfhörer desselben Modells gewährleistet, die aufgrund einer Serienstreuung in der Produktion auftreten können.



HAUPTMERKMALE

Hochwertige dynamische Kopfhörer mit natürlichem, räumlichen Klangbild und hoher Klangfarbentreue

Reproduktion des dem Originalschallfeld entsprechenden Geräuscheindrucks

Aufeinander abgestimmte Wiedergabekette aus einer Hand

- › Wiedergabemodule und andere Wiedergabegeräte
- › Entzerrung
- › Kopfhörer

Entzerrungen für unterschiedliche Schallfelder

- › Free Field (FF)
- › Diffuse Field (DF)
- › Independent of Direction (ID) – von HEAD acoustics entwickelte Entzerrung

Modellspezifische Standardentzerrung

- › Originalgetreue Klangfarbe und vollständige räumliche Abbildung eines Schallfelds

Individuelle Entzerrung

- › Individuelle Entzerrung und Pegelkalibrierung des einzelnen Kopfhörers

ANWENDUNGEN

Geräuschoptimierung

Sound Design

Hörversuche

DETAILS

OFFENE KOPFHÖRER

HD OP I.1 (Code 2511.1)

- › Rückseitig offener Kopfhörer der Oberklasse
- › Natürlicher und präziser Klang mit guter räumlicher Darstellung
- › Tonal neutrale, analytische Wiedergabe
- › Frequenzgang: 6 Hz – 38 000 Hz
- › THD: 0,05 %
- › Impedanz: 120 Ω



HD OP II.1 (Code 2512.1)

- › Rückseitig offener Kopfhörer der Spitzenklasse
- › Besonders präzise Wiedergabe mit lebendigen Klangfarben
- › Neutraler, dynamischer Klang mit sehr guter räumlicher Darstellung
- › Frequenzgang: 8 Hz – 41 500 Hz
- › THD: 0,04 %
- › Impedanz: 300 Ω



HD OP III.1 (Code 2513.1)

- › Rückseitig offener Kopfhörer der Referenzklasse
- › Höchstmögliche akustische Präzision mit überragender räumlicher Darstellung
- › Extrem breitbandige, detailreiche und tonal neutrale Wiedergabe
- › Frequenzgang: 4 Hz – 51 000 Hz
- › THD: 0,02 %
- › Impedanz: 300 Ω



GESCHLOSSENE KOPFHÖRER

HD CL I.1 (Code 2521.1)

- › Geschlossener Kopfhörer der Oberklasse
- › Ausgewogenes Klangbild mit besonders neutraler Stimmenwiedergabe
- › Kraftvolle, präzise Basswiedergabe und analytischer Hochtonbereich
- › Gute passive Dämpfung
- › Frequenzgang: 5 Hz – 35 000 Hz
- › THD: 0,2 %
- › Impedanz: 250 Ω



HD CL II.1 (Code 2522.1)

- › Geschlossener Kopfhörer der Spitzenklasse
- › Sehr klares, analytisches Klangbild mit hoher Detailtreue
- › Tiefreichender, prägnanter Bass und sehr neutrale Stimmenwiedergabe
- › Sehr gute passive Dämpfung
- › Frequenzgang: 5 Hz – 40 000 Hz
- › THD: 0,04 %
- › Impedanz: 48 Ω



HD NC III.1 (Code 2533.1)

- › Professioneller geschlossener Kopfhörer der Referenzklasse
- › Klassenführende aktive Geräuschunterdrückung (Active Noise Cancellation)
- › Sehr gute passive Dämpfung
- › Hoher Tragekomfort
- › Impedanz: 300 Ω



ENTZERRUNGSOPTIONEN

- Keine Entzerrung verfügbar
- Modellspezifische Standardentzerrung
- * Individuelle Entzerrung



Binaurale Wiedergabemodule

playStudio		○	* / ○	*	*
playPro		○	* / ○	*	*
playBasic		○	—	—	—

Mobile Aufnahme- und Wiedergabesysteme

SQuadriga III		○	○	—	—
SQobold		○	○	—	—

HEADlab-Frontend

labHSU		○	○	—	—
--------	---	---	---	---	---

Kunstkopfmesssystem

HMS V		○	○	—	—
-------	---	---	---	---	---

Wiedergabeeinheit für NVH-Simulator PreSense

HXB-PreSense		—	*	*	*
--------------	---	---	---	---	---

Kunstkopfmesssystem für Soundscapes

BSU		○	○	—	—
-----	---	---	---	---	---

Kopfhörerverstärker

HDA IV.2		○ ¹	○ ¹	—	—
----------	---	----------------	----------------	---	---

¹ Optional: zusätzliche individuelle Pegelkalibrierung;
Die Entzerrung muss auf dem Wiedergabemodul playStudio (Code 2460) installiert und ausgewählt werden. Die Entzerrung gilt für alle angeschlossenen Kopfhörer gemeinsam. Daher muss an allen Anschlüssen von HDA IV.2 und dem zweiten Kopfhörerausgang von playStudio der gleiche Kopfhörertyp verwendet werden.

WIEDERGABESYSTEME

Mobile Aufnahme- und Wiedergabesysteme

SQuadriga III (Code 3324)

- › Mobiles 8-Kanal-Aufnahme- und Wiedergabesystem

SQobold (Code 3302)

- › Mobiles 4-Kanal-Aufnahme- und Wiedergabesystem

HEADlab-Frontend

labHSU (Code 3710)

- › 2-Kanal-Frontend für ein HEADlab-Eingangsmodul

Kunstkopfmesssystem

HMS V (Code 1502)

- › Kunstkopfmesssystem

Kunstkopfmesssystem für Soundscapes

BSU (Code 1508)

- › Kunstkopfmesssystem für Soundscapes

Kopfhörerverstärker

HDA IV.2 (Code 2489)

- › Kopfhörerverstärker für acht Kopfhörer
- › Ein Wiedergabemodul playStudio (Code 2460) wird benötigt

Binaurale Wiedergabemodule

playStudio (Code 2460)

- › Stationäre High-End-Wiedergabeeinheit für Hörstudios und Simulatoren

playPro (Code 2450)

- › Binaurale High-End-Wiedergabeeinheit

playBasic Bundle OP I.1 (Code 2444.1)

- › Binaurale Wiedergabeeinheit playBasic mit HD OP I.1

playBasic Bundle CL I.1 (Code 2445.1)

- › Binaurale Wiedergabeeinheit playBasic mit HD CL I.1

Wiedergabeeinheit für NVH-Simulator PreSense

HXB-PreSense (Code 7661)

- › Wiedergabeeinheit für mobiles PreSense-Setup

TECHNISCHE DATEN

(gemäß Herstellerangaben)

	HD OP I.1	HD OP II.1	HD OP III.1
Wandlerprinzip	dynamisch, offen	dynamisch, offen	dynamisch, offen
Ankopplung an das Ohr	ohrumschließend	ohrumschließend	ohrumschließend
Übertragungsbereich	6 Hz – 38 000 Hz	8 Hz – 41 500 Hz	4 Hz – 51 000 Hz
Pegel	110 dB _{SPL} (1 kHz, 1 V _{rms})	104 dB _{SPL} (1 kHz, 1 V _{rms})	102 dB _{SPL} (1 kHz, 1 V _{rms})
Klirrfaktor	< 0,05 % (1 kHz, 90 dB _{SPL})	≤ 0,04 % (1 kHz, 100 dB)	≤ 0,02 % (1 kHz, 1 V _{rms})
Nennimpedanz	120 Ω	300 Ω	300 Ω
Kabellänge	1,8 m	1,8 m	3 m
Gewicht	240 g	260 g	330 g

	HD CL I.1	HD CL II.1	HD NC III.1
Wandlerprinzip	dynamisch, geschlossen	dynamisch, geschlossen	dynamisch, geschlossen
Ankopplung an das Ohr	ohrumschließend	ohrumschließend	ohrumschließend
Übertragungsbereich	5 Hz – 35 000 Hz	5 Hz – 40 000 Hz	
Pegel	96 dB _{SPL}	114 dB _{SPL} (500 Hz, 1 V)	96,5 dB _{SPL}
Klirrfaktor	< 0,2 %	0,04 % (1 kHz, 1 mW)	
Nennimpedanz	250 Ω	48 Ω	300 Ω
Kabellänge	3 m	1,8 m, 3 m	2 m
Gewicht	270 g	350 g	340 g

LIEFERUMFANG

HD OP I.1 (Code 2511.1)

- › 3,5 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 1,8 m
- › Adapter: 3,5 mm → 6,35 mm

HD OP II.1 (Code 2512.1)

- › 6,35 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 1,8 m
- › Adapter: 6,35 mm → 3,5 mm
- › Bedienungsanleitung

HD OP III.1 (Code 2513.1)

- › 6,35 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 1,8 m
- › Bedienungsanleitung

HD CL I.1 (Code 2521.1)

- › 3,5 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 3 m
- › Adapter: 3,5 mm → 6,35 mm

HD CL II.1 (Code 2522.1)

- › 3,5 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 1,8 m
- › 3,5 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 3 m
- › 2 x Adapter: 3,5 mm → 6,35 mm
- › Bedienungsanleitung

HD NC III.1 (Code 2533.1)

- › 3,5 mm Klinkenstecker
Kabellänge: 2 m
- › Transport-Etui
- › 2 x Batterie Typ AA
- › Steuermodulhalter
- › Beilageblatt



Kontakt

Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Germany

Tel.: +49 2407 577-0

E-Mail: sales@head-acoustics.com

Website: www.head-acoustics.com