



Code 1502

HMS V

Digitales Kunstkopf-Messsystem mit hohem Dynamikbereich (Dual-ADC)

ÜBERBLICK

HMS V

Code 1502

Binauraler Kunstkopf der neuesten HMS-Generation, einsetzbar im Stand-alone- und im Frontend-Modus oder als Modul in einem Messsystem von HEAD acoustics.

Das Kunstkopf-Messsystem HMS V ist eine überzeugende Symbiose aus Spitzentechnologie, hoher Flexibilität und einfacher Bedienbarkeit.

Dank der Dual-ADC-Technologie verfügt HMS V über einen extrem hohen Dynamikumfang. Eine manuelle Auswahl des Messbereichs ist nicht mehr nötig.

Der leistungsstarke Akku sorgt für eine ausreichend lange, autarke Betriebszeit von mehreren Stunden. Die Messungen können direkt auf dem internen Speicher oder einem externen USB-Speichermedium aufgezeichnet werden.

Im Stand-alone-Modus wird HMS V ohne zusätzliches Frontend eingesetzt. Gesteuert wird der Kunstkopf über die Weboberfläche für das Stand-Alone-Recording (SAR) mittels Smartphone, Tablet oder PC oder ohne Software direkt über die Fernbedienung RC X.1.

Im Frontend-Modus wird HMS V per USB oder LAN mit einem Computer verbunden und über den Rekorder von ArtemiS SUITE gesteuert.

Darüber hinaus lässt sich HMS V nahtlos z. B. in HEAD/ab-Systeme integrieren, mit weiteren Kunstköpfen oder anderen Geräten zu größeren Messsystemen verbinden oder direkt an das mobile Frontend SQuadriga III anschließen.

HAUPTMERKMALE

Digitales Kunstkopf-Messsystem für gehörrichtige Aufnahmen und korrekt entzerrte Wiedergaben

High-End Audio-Qualität mit extrem hohem Dynamikbereich

Dank Dual-ADC-Technologie kein Umschalten der Messbereiche notwendig

Autarke Messungen durch internen Speicher und Akku

Vielseitig einsetzbar durch zahlreiche Schnittstellen, Erweiterungen und Betriebsmodi

ANWENDUNGEN

Schall- und Schwingungsanalysen

Binaurale Messungen bei der Produktentwicklung und Qualitätskontrolle

Trouble Shooting

Sound Engineering

Untersuchung und Optimierung der Geräuschqualität technischer Produkte

Soundscape und Umweltakustik

Mobile, binaurale Messungen im Fahrzeug während der Fahrt oder im Windkanal (mit geeignetem Zubehör)

DETAILS

Das binaurale Kunstkopf-Messsystem HMS V erlaubt es, Schallereignisse so aufzuzeichnen und mit einem angeschlossenen Kopfhörer von HEAD acoustics wiederzugeben, wie ein Mensch sie gehört hätte, wenn er während der Aufnahme an der Stelle des Kunstkopfs gewesen wäre.

Der Kopfhöreranschluss von HMS V bietet standardmäßig eine Standardentzerrung für den Kopfhörer HD CL I.1 von HEAD acoustics und ermöglicht so das gehörrichtige Abhören einer Aufnahme direkt am Gerät. Außerdem verfügt HMS V über einen Line-Ausgang zur Ausgabe des aufnahmeentzerrten Signals.

Die USB-Anschlüsse ermöglichen vielseitige Erweiterungen etwa durch Speichermedien oder in Verbindung mit dem USB WLAN Adapter (Code 0275) eine komfortable Bedienung von HMS V mit einem Smartphone oder Tablet über WLAN.

Flexibel

HMS V kann als Frontend an einem Computer, als Modul in einem HEADlab-System oder stand-alone mit Fernbedienung per Smartphone, Tablet oder der Fernbedienung RC X.1 betrieben werden. HMS V bietet zusätzlich eine Anschlussmöglichkeit für einen Pulssensor. Die HEADlink+-Schnittstelle ermöglicht den Anschluss eines SQuadriga III, eines HEADlab-Moduls oder die Kaskadierung eines weiteren HMS V.

Vielseitig integrierbar

HMS V ist kompatibel mit vielen Modulen und Zubehör der HEADlab-Familie von HEAD acoustics. Über die HEADlink+-Schnittstelle können Daten im AES-Format ausgegeben werden, wodurch HMS V auch in Messsysteme anderer Hersteller eingebunden werden kann.

Dual-ADC-Technologie

Die Dual-ADC-Technologie ermöglicht High-End Audio-Qualität. Die extrem hohe Dynamik erhöht den Bedienkomfort durch den Wegfall der Messbereichs-Umschaltung und reduziert massiv die Gefahr von Fehlmessungen durch Über- und Untersteuern.

Autark

HMS V verfügt über einen integrierten Akku und kann dadurch fünf Stunden komplett autark im Stand-alone-Modus genutzt werden. Die Betriebszeit kann mithilfe des Versorgungsmoduls labPWR I.2 verlängert werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, HMS V über ein Netzteil, ein PKW-Bordnetz oder HEADlink mit Spannung zu versorgen.

Die über mehrere Wochen gepufferte Real-Time-Clock (RTC) liefert im Stand-alone Betrieb die notwendigen Zeitinformationen.

Entzerrung

In allen Modi entzerrt HMS V die Messungen bei der Aufnahme. Dadurch ist keine Entzerrung im Post-processing notwendig.

Folgende Entzerrungsoptionen stehen zur Verfügung:

- › Richtungsunabhängig (ID)
- › Freifeld (FF)
- › Diffusfeld (DF)
- › Linear (LIN – keine Entzerrung)

BEDIENUNG UND STEUERUNG

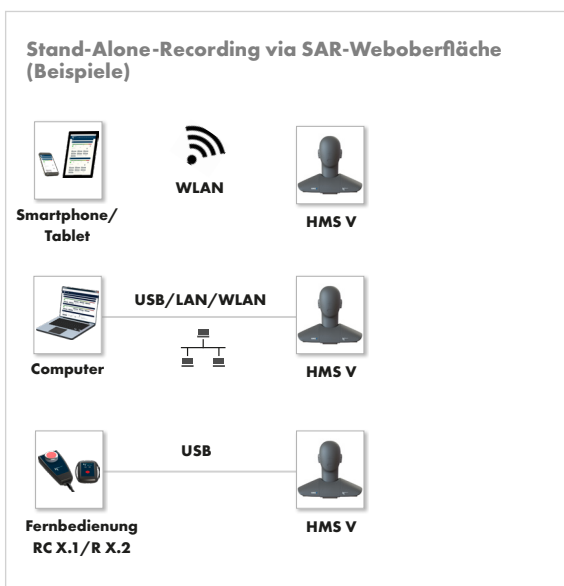
Die Bedienung und Steuerung von HMS V ist abhängig davon, in welchem Modus Sie HMS V betreiben.

Stand-Alone-Recording (SAR)

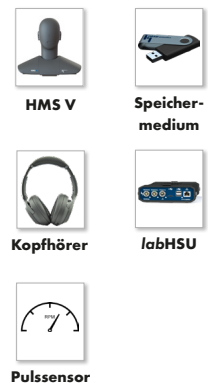
Einsatz als autarkes Messsystem mit der Weboberfläche für Stand-Alone-Recording (SAR)

Mit der SAR-Weboberfläche können Sie HMS V einfach über USB/LAN oder mit dem optionalen USB WLAN Adapter mit einem Notebook, Tablet oder Smartphone verbinden und mit einem Browser bedienen. Die Netzwerk-Schnittstelle ermöglicht dank Zero Configuration Networking (Zeroconf) eine automatische Adressierung auch in Netzwerken ohne DHCP-Server und erspart in vielen Fällen eine manuelle Konfiguration.

Über HEADlink+ kann im SAR-Betrieb ein zweiter HMS V oder ein labHSU angeschlossen und gesteuert werden.



Optional (Beispiele)

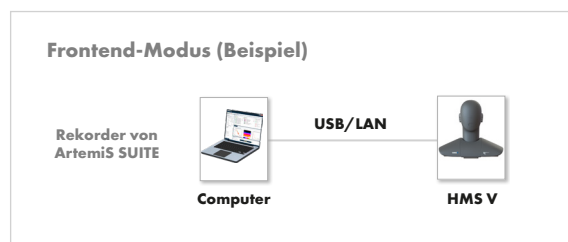


Frontend-Modus

Einsatz als Frontend

Im Frontend-Modus wird HMS V per USB oder LAN mit einem Computer verbunden und über den Rekorder von ArtemiS SUITE gesteuert.

Um die Funktionalität des Messsystems weiter zu erhöhen, kann ein HEADlab-Modul direkt angeschlossen und von HMS V mit Spannung versorgt werden. Der Kunstkopf übernimmt dabei die Funktion eines Controllers, kommuniziert mit dem Rekorder von ArtemiS SUITE und liefert seine Daten sowie die des angeschlossenen Moduls an den Computer.



Optional (Beispiele)



Modul-Modus

Einsatz in einem HEADlab-System

HMS V kann als Modul an einen HEADlab-Controller, ein Kompaktsystem (labCOMPACT12 II oder labCOMPACT24 II) oder ein High-End-2-Kanal-Frontend (labHSU) angeschlossen werden. Auch größere HEADlab-Systeme mit vielen Kunstköpfen und Modulen sind mit wenigen Handgriffen schnell zusammengestellt.

An jeden Controller können bis zu 10 Kunstköpfe oder HEADlab-Module angeschlossen werden. Sind mehrere Controller untereinander verbunden, sind Systeme mit bis zu 600 Kanälen möglich. Gesteuert werden die Systeme über den Rekorder von ArtemiS SUITE. Die Messdaten fließen via HEADlink zum Controller und von dort via LAN oder USB zum Computer.

Anschluss an SQadriga III

HMS V kann direkt an das mobile Aufnahme- und Wiedergabesystem SQadriga III angeschlossen und von diesem gesteuert werden. Da auch SQadriga III über einen Akku und internen Speicher verfügt, ist auch diese Kombination ein autarkes Messsystem.

System mit mehreren HMS V (Beispiel)

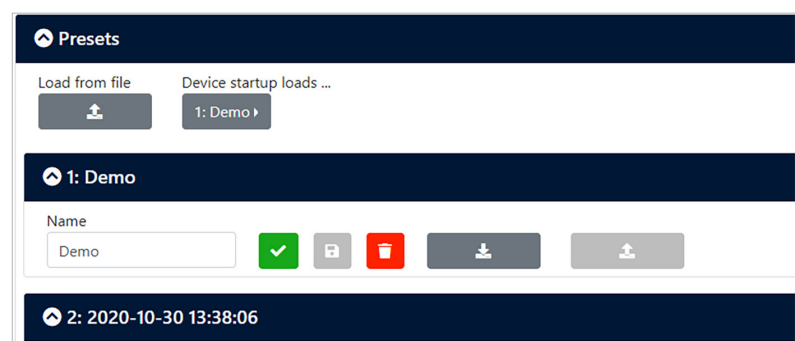
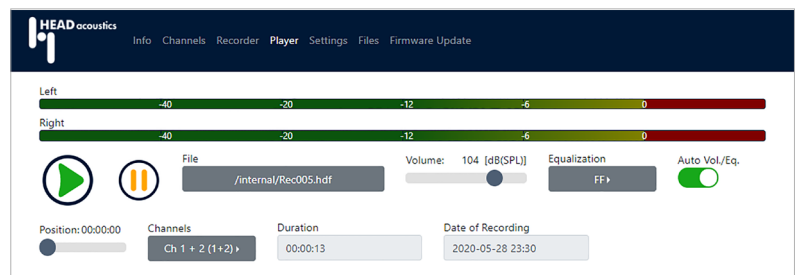
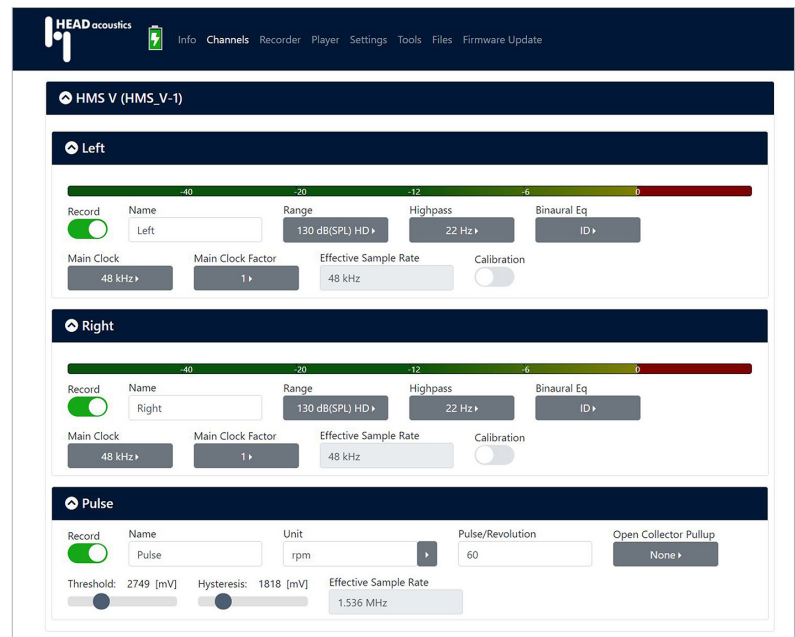


HMS V und SQadriga III (Beispiel)



Weboberfläche für Stand-Alone-Recording (SAR)

- › Die SAR-Weboberfläche ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die Konfigurationsmöglichkeiten der Eingangskanäle mit leicht bedienbaren Auswahlfeldern.
- › Die SAR-Weboberfläche passt sich automatisch an das Bildschirmformat an und bietet einfachen und übersichtlichen Zugriff auf die Funktionen von HMS V. Sie können die Eingangskanäle konfigurieren, mit Presets arbeiten, Filter für binaurale Aufnahmesysteme von HEAD acoustics verwenden und Aufnahmen durchführen, abhören und verwalten.
- › Konfiguration externer Kanäle
 - » Auch die Kanäle eines an HMS V angeschlossenen Kunstkopfmesssystems HMS V oder HMS IV oder einer labHSU können Sie bequem in der Bedienoberfläche konfigurieren. Alle Optionen werden auf die gleiche übersichtliche Weise wie native Kanäle von HMS V dargestellt.
- › Monitoring und gehörriichte Wiedergabe
 - » Über den Kopfhörerausgang von HMS V können Sie mit der Bedienoberfläche und einem Kopfhörer von HEAD acoustics sowohl ein Monitoring der laufenden Aufnahme durchführen, als auch gespeicherte Aufnahmen mit dem integrierten Player gehörriicht wiedergeben. Ein Limiter verhindert Schädigungen des Gehörs durch zu hohe Pegel.
- › Arbeiten mit Presets
 - » Die Preset-Funktion ermöglicht Ihnen, wechselnde Messaufgaben extrem effizient zu handhaben. Mit den Presets können Sie individuelle Konfigurationen abspeichern und mit einem Klick wieder aufrufen und verwenden. Zusätzlich können Sie definieren, welche Konfiguration beim Systemstart geladen wird.



SCHNITTSTELLEN

Rechte Schulter

HEADlink

- › Controller *labCTRL II.1*
- › Kompaktsysteme
labCOMPACT12 II,
labCOMPACT24 II
- › *SQuadriga III*
- › *labHSU*
- › *HMS V*

HEADlink+

- › *labHSU*
- › *HEADlab-Modul*
- › *Kunstkopf HMS V*

Power In (LEMO)

- › *labPWR I.2*
- › *PS 24-60-L4*

3,5 mm Klinke

- › Kopfhörer

LAN

- › Computer
- › Netzwerk

USB Typ C

- › Computer

2 x USB Typ A

- › externe Speichermedien
- › USB WLAN Adapter
- › RC X.1 Fernbedienung

Bodenplatte

2 x M6

- › Kamera
- › TLP II Laserpointer

BNC – Pulse In

- › Pulssensor

Analogausgang 6,3 mm

- › Line Out

Camlock und UNC 3/8"

- › *HMT II Stativ*
- › *HTB VI Torsobox*
- › *HSM V*
- › *MDM I.7*

LIEFERUMFANG UND OPTIONEN

Lieferumfang

Code	Name	Beschreibung
1502	HMS V	Digitales Kunstkopf-Messsystem mit hohem Dynamikbereich (Dual-ADC)
0617B-XX	PS 24-60-L4	Netzteil 24 V, 60 W, LEMO 4-pol.
1525	HSC V	Transportkoffer für HEAD Messsystem HMS
1315	SBH I	Standfuß für HMS
5476-3	CUSB IV.3	Kabel USB-A auf USB-C mit seitlicher Verschraubung für SQuadriga III, <i>lab</i> HSU, HMS V, <i>lab</i> CTRL II.1, 3 m

Optionales Zubehör

Verbindungs-, Anschluss- und Adapterkabel

Code	Name	Beschreibung
3797-1	CLX X.1	AES/EBU-Adapterkabel LEMO 8-pol. XLR 3-pol., männl. / XLR 3-pol. weibl., 1 m
9862-03	CJB III.3	Kabel Analog-out 6,3 mm Klinenstecker BNC-Buchse, 30 cm

Kopfhörer

Code	Name	Beschreibung
2511.1	HD OP I.1	Offener dynamischer Kopfhörer mit Standardentzerrung
2512.1	HD OP II.1	Offener dynamischer Kopfhörer mit Standard- und individueller Entzerrung
2521.1	HD CL I.1	Geschlossener dynamischer Kopfhörer mit Standardentzerrung
2522.1	HD CL II.1	Geschlossener dynamischer Kopfhörer mit Standard- und individueller Entzerrung

Externe Netzteile

Code	Name	Beschreibung
3712	<i>lab</i> PWR I.2	HEAD/ <i>lab</i> Versorgungsmodul (max. 100 W)
0621B	PS 24-150-L2	Netzteil 24 V, 150 W, LEMO 2-pol., für <i>lab</i> PWR I.1; <i>lab</i> PWR I.2; <i>lab</i> PWR I.3

Sonstiges

Code	Name	Beschreibung
0275	USB WLAN Adapter	WLAN-Adapter für <i>lab</i> HSU und HMS V
1960	HWS	Windschutz für Außenaufnahmen
1969	TLP II	Triaxialer Laserpointer zur Positionierung von HMS/HSU
3334	HSUB III.64	USB-Speicher, 64 GB
9850	RC X.1	Fernbedienung
9851	RC X.2	Funkmodul zur Steuerung von RC X.1

HARDWARE-KOMPATIBILITÄT

HEADlab-Controller

Code	Name	Beschreibung	Verfügbarkeit
3702	labCTRL I.2	HEADlab LAN-Controller	Abgekündigt
3704	labCTRL II.1	HEADlab-Controller der zweiten Generation	Erhältlich
31020	labCOMPACT12 II	HEADlab 12-Kanal-Kompaktmodul der zweiten Generation	Erhältlich
31021	labCOMPACT24 II	HEADlab 24-Kanal-Kompaktmodul der zweiten Generation	Erhältlich

HEADlab-Module

Code	Name	Beschreibung	Verfügbarkeit
3724	labM6	HEADlab 6-Kanal Mikrofon-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Abgekündigt
3725	labCF6	HEADlab 6-Kanal Charge-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Erhältlich
3726	labT6	HEADlab 6-Kanal Thermo-Eingangsmodul	Erhältlich
3727	labSG6	HEADlab 6-Kanal Eingangsmodul für Dehnungsmessstreifen	Erhältlich
3728	labV6HD	HEADlab 6-Kanal Line-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul mit Weitbereichseingang	Erhältlich
3731	labO2	HEADlab 2-Kanal Ausgangsmodul	Abgekündigt
3743	labHRT6	HEADlab High Resolution Tacho Input Module	Erhältlich
3752	labVF6 II	HEADlab 6-Kanal Spannung-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Erhältlich
3753	labV12 II	HEADlab 12-Kanal Spannung-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Erhältlich
3754	labM6 II	HEADlab 6-Kanal Mikrofon-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Erhältlich
3755	labV24 II	HEADlab 24-Kanal Spannung-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul	Erhältlich
3756	labV8x3-Iso II	HEADlab 24-Kanal IEPE-/ICP-Eingangsmodul für 8 Triaxiale Beschleunigungsaufnehmer	Erhältlich
3757	labVF6-Iso II	HEADlab 6-Kanal Spannung-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul mit galvanisch isolierten Eingängen	Erhältlich
3759	labV12-O4 II	HEADlab 12-Kanal Spannung-/IEPE-/ICP-Eingangsmodul mit 4 analogen Ausgängen (Shaker)	Erhältlich

Binaurale Aufnahmesysteme

Code	Name	Beschreibung	Verfügbarkeit
1500	HMS IV	Digitales Kunstkopf-Messsystem mit CompactFlash	Abgekündigt

Mobile Datenerfassung

Code	Name	Beschreibung	Verfügbarkeit
3324	SQuadriga III	Mobiles 8-Kanal-Frontend	Erhältlich

Befestigungsvorrichtungen

Code	Name	Beschreibung	Verfügbarkeit
1520	HSM V	HEAD Sitzmontage-Adapter für HMS/HSU	Erhältlich
1574	HTB VI	HEAD Torso Box für HMS/HSU	Erhältlich
1962	HMT II	Höhenverstellbares Stativ für HMS/HSU	Erhältlich
3764-7	MDM I.7	Sitzmontage-Adapter für HMS/HSU mit ISOFIX	Erhältlich

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

Kommunikationsschnittstellen	1 x HEADlink, 1 x HEADlink+, 1 x USB Device, 2 x USB Host, 1 x LAN
Versorgungsanschluss	LEMO 4-pol., HEADlink (Eingang), HEADlink+ (Ausgang)
Versorgungsspannung	10 V _{DC} bis 28 V _{DC}
Verpolungsschutz	Nein
Max. Leistungsaufnahme Betrieb – Geräte alleine	55 W
Max. Leistungsaufnahme ausgeschaltet	0,01 W
Systemabtastrate	32,768 (2 ⁿ) kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 51,2 kHz
Min. bis max. Abtastrate @32,768 (2 ⁿ) kHz	32,768 kHz bis 131,072 kHz
Min. bis max. Abtastrate @44,1 kHz	44,1 kHz bis 176,4 kHz
Min. bis max. Abtastrate @48 kHz	48 kHz bis 192 kHz
Min. bis max. Abtastrate @51,2 kHz	51,2 kHz bis 204,8 kHz
Synchronisation	intern, extern HEADlink
Max. Abtastrate	204,8 kHz
Kühlung	Konvektion (ohne Lüfter)
Temperatur Betrieb	-10 °C bis +50 °C
Temperatur Lagerung	-20 °C bis +70 °C
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	450 mm x 400 mm x 180 mm
Gewicht	5500 g
Stativgewinde	3/8"
Prozessor	ARM Cortex A9, Dual-Core 800 MHz
Speicherkapazität	64 GB intern, davon ca. 60 GB für Aufnahmen und Konfigurationen

Power Akku

Max. Leistungsaufnahme inkl. Ladung	55 W
Max. Leistungsaufnahme nur Ladung	55 W
Wirkungsgrad Netzteilbetrieb	> 80 %
Wirkungsgrad Akkubetrieb	> 90 %
Galvanische Trennung Ein-/Ausgang	Ja
Nahtloses Umschalten Extern/Akku	Ja
Automatische Abschaltung bei minimaler Last	Ja
Akku-Typ	Li-Ion
Akku-Kapazität	4 Ah
Akku-Spannung	14,6 V
Akku-Energie	59,2 Wh
Akku-Betriebsdauer	5 h
Akku-Entladedauer durch Selbstentladung	200 Tage
Akku-Ladezeit bei externer Versorgung (Gerät aus)	2,75 h
Akku-Ladezeit bei externer Versorgung (Gerät in Standby)	4 h
Akku-Ladezyklen	500
Akku-Ladezustand Anzeige auf Gerät	LEDs, Anzeige in 20 %-Schritten
Akku-Ladezustand Abfrage per Software	Ja, in 1 %-Schritten

Kommunikationsschnittstellen

Digital USB-Host

Steckverbinder	2 x USB-Typ A
Anzahl der Schnittstellen	2
USB-Spezifikation	USB 2.0
Datenrate (brutto)	480 Mbit/s
Ausgangsspannung	5 V _{DC}
Ausgangsstrom gesamt	0,65 A
Ausgangsstrom je Schnittstelle	0,5 A
Maximale Ausgangsleistung	3,2 W
Galvanische Trennung	Nein

USB-Device

Steckverbinder	1 x USB-Typ C mit seitlicher Verschraubung
Anzahl der Schnittstellen	1
USB-Spezifikation	USB 2.0
Datenrate (brutto)	480 Mbit/s
Galvanische Trennung	Nein

LAN

Steckverbinder	1 x RJ45
Anzahl der Schnittstellen	1
Standard	IEEE 802.3ab
Datenrate (brutto)	1000 Mbit/s
Galvanische Trennung	Nein
Power over Ethernet	Nein

HEADlink

Steckverbinder	1 x LEMO 8-pol.
Anzahl der Schnittstellen	1
Versorgungsspannung	10 V _{DC} bis 28 V _{DC}
HEADlink-Version	HEADlink 1.0, HEADlink 2.0
Galvanische Trennung	Nein
Synchronisation	32,768 (2 ⁿ) kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 51,2 kHz
Maximale Kabellänge	60 m

HEADlink+

Steckverbinder	1 x LEMO 8-pol.
Anzahl der Schnittstellen	1
Ausgangsspannung	10 V _{DC} bis 28 V _{DC}
Maximale Ausgangsleistung	10 W
Standard	HEADlink 1.0, HEADlink 2.0 AES (via CLX X Kabel)
Galvanische Trennung	Nein
Synchronisation	32,768 (2 ⁿ) kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 51,2 kHz
Maximale Kabellänge	60 m

Analoge Ausgänge

Spannung (Line Out)

Steckverbinder	1 x Klinke 6,3 mm
Kanalzahl	2
Spannungsbereich	2,8 V _p
Ausgangsimpedanz	10 Ω
DC-fähig	Nein
Galvanische Trennung Ein-/Ausgang	Ja
Galvanische Trennung, kanalweise	Nein
Auflösung	32 Bit
Entzerrung	Ja, aufnahmeentzerrtes Signal, keine Wiedergabeentzerrung
Maximalspannung	2,8 V _p
Nennspannung	1 V _{eff}
Maximale Ausgangsleistung je Kanal	0,45 W

Kopfhörer

Steckverbinder	1 x Klinke 3,5 mm
Kanalzahl	2
Ausgangsimpedanz	10 Ω
DC-fähig	Nein
Frequenzgang 20 Hz bis 20 kHz referenziert auf 1 kHz	+0,05 dB, -0,25 dB
S/N	113 dB(A)
THD+N	-105 dB
Übersprechen bei 1 kHz	-95 dB
Galvanische Trennung Ein-/Ausgang	Ja
Galvanische Trennung, kanalweise	Nein
Auflösung	24 Bit
Entzerrung	Standardentzerrung für Kopfhörer HD CL I.1
Maximalspannung	9,6 V _p
Maximalpegel	16,6 dB(V)
Maximale Ausgangsleistung je Kanal	0,45 W

Digitale Ein-/Ausgänge

Puls

Steckverbinder	1x BNC
Kanalzahl	1
Zuschaltbare Stromquelle (Pullup Ersatz)	5 mA (± 1 mA)/5 V
Max. Pulsfrequenz	1000 kHz
Schwellenwert digital einstellbar	Ja
Hysterese digital einstellbar	Ja
Auflösung Schwellenwert/Hysterese	40 mV
Eingangsimpedanz	36 k Ω
Eingangsspannungsbereich	0 V bis 10 V
Spannungsfestigkeit	± 50 V
Galvanische Trennung	Ja

Akustische Eingänge

Mikrofon

Messbereiche	84 dB _{SPL'} , 94 dB _{SPL'} , 104 dB _{SPL'} , 114 dB _{SPL'} , 124 dB _{SPL'} , 134 dB _{SPL'} , 144 dB _{SPL}
Messbereich HD-Mode	130 dB _{SPL}
Eigenrauschen	15 dB _{SPL}
Frequenzbereich	3,5 Hz bis 20000 Hz
Maximaler Schalldruckpegel	146 dB _{SPL}
Analoges Hochpassfilter	1,75 Hz, 2. Ordnung, ± 10 %; 22 Hz, 2. Ordnung, schaltbar, ± 5 %
TEDS (IEEE 1451.4)	TEDS Klasse 1, shared return wire (Version 0.9 und 1.0)

Spezifikationen der Mikrofon-Messbereiche

Messbereich	84 dB _{SPL}	94 dB _{SPL}	104 dB _{SPL}	114 dB _{SPL}	124 dB _{SPL}	134 dB _{SPL}	144 dB _{SPL}	130 dB _{SPL} (HD)
Eigenrauschen (akustisch)	15 dB(A) _{SPL}	15 dB(A) _{SPL}	15 dB(A) _{SPL}	15 dB(A) _{SPL}	16 dB(A) _{SPL}	32 dB(A) _{SPL}	34 dB(A) _{SPL}	15 dB(A) _{SPL}
S/N (akustisch)	75 dB(A) _{SPL}	85 dB(A) _{SPL}	95 dB(A) _{SPL}	105 dB(A) _{SPL}	114 dB(A) _{SPL}	108 dB(A) _{SPL}	116 dB(A) _{SPL}	121 dB(A) _{SPL}
THD+N (elektrisch)	-82 dB	-92 dB	-100 dB	-106 dB	-102 dB	-96 dB	-87 dB	-100 dB
Übersprechen (elektrisch) bei 1 kHz	-97 dB	-106 dB	-114 dB	-121 dB	-120 dB	-120 dB	-118 dB	-121 dB
Dynamik 5 Hz Analyse-Bandbreite	111 dB(A) _{SPL}	121 dB(A) _{SPL}	131 dB(A) _{SPL}	141 dB(A) _{SPL}	150 dB(A) _{SPL}	144 dB(A) _{SPL}	152 dB(A) _{SPL}	157 dB(A) _{SPL}
Linearität (elektrisch): 0 dB bis 80 dB unter Full Scale	0,03 dB	0,07 dB	0,04 dB	0,03 dB	0,03 dB	0,036 dB	0,03 dB	0,02 dB
Linearität (elektrisch): 0 dB bis 100 dB unter Full Scale	0,3 dB	0,3 dB	0,16 dB	0,13 dB	0,08 dB	0,23 dB	0,3 dB	0,08 dB

Dynamik

Zum Begriff „Dynamik“ gibt es kein normiertes Berechnungsverfahren.

Daher wird für HMS V der Signal to Noise Ratio-Wert (SNR bzw. S/N) angegeben. Dieser berechnet sich aus dem Pegel eines Sinustons mit maximaler Aussteuerung bezogen auf das über den gesamten relevanten Frequenzbereich breitbandig gemessene Ruherauschen von HMS V.

Zuweilen wird in der Literatur der Begriff „Dynamik“ analog zum S/N -Wert verwendet, jedoch wird dabei oft eine schmalbandige Berechnung des Eigenrauschens zugrunde gelegt. Je nach Analysebandbreite ergibt sich dann für HMS V ein deutlich höherer „Dynamik“-Wert.

ITU-T P.58

Die Abmessungen des Kopfs entsprechen der ITU-Empfehlung P.58, Tab. 1. Sie sind vergleichbar mit den in ANSI 3.36, Tab. B.1 angegebenen Werten. Bitte beachten Sie: Ohne HEAD Torso Box sind einige Maße in P.58, Tab. 1 nicht anwendbar.

Die monauralen kopfbezogenen Übertragungsmaße entsprechen den in ITU-T P.58 Tab. 4 angegebenen monauralen kopfbezogenen Übertragungsmaßen.

ICP® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PCB Piezotronics Inc.; LEMO ist ein eingetragenes Warenzeichen der LEMO SA.



Kontakt

Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Deutschland

Tel.: +49 2407 577-0

E-Mail: sales@head-acoustics.com

Website: www.head-acoustics.com