HEAD acoustics
Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath
Tel.: +49 2407 577-0
Fax: +49 2407 577-99
eMail: info@head-acoustics.de
Web: www.head-acoustics.de

Fiche Technique

*lab*P2 (référence 3732)

Unité USB de réécoute audioconforme pour casque compatible avec HEAD*lab*

En bref

Le module de lecture *lab*P2 s'utilise pour réaliser des écoutes avec des casques haut de gamme. La réécoute audioconforme correctement égalisée est possible grâce à l'égaliseur intégré.

Le *lab*P2 se raccorde directement à un PC via USB ou s'utilise dans un système HEAD*lab* (en préparation). Il s'utilise de manière simple et intuitive, par exemple, en passant par le logiciel ArtemiS SUITE ou en utilisant son écran intégré équipé d'un bouton rotatif.

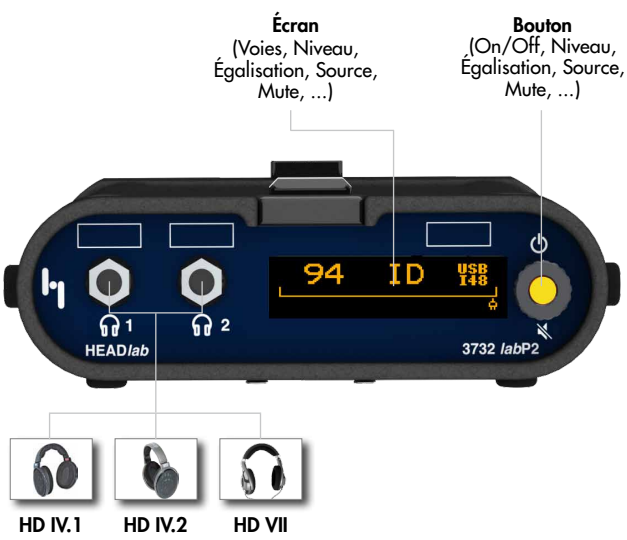
Chaque *lab*P2 est doté de deux sorties casque indépendantes qui peuvent être calibrées et égalisées séparément. Un casque égalisé de manière individuelle permet d'obtenir une lecture dont l'impression acoustique est comparable au champ sonore d'origine.

Le *lab*P2 peut être raccordé à l'égaliseur *lab*O2 pour former un système de lecture synchronisé égalisant correctement le caisson de basses et le casque, et qui compense le retard du temps de propagation entre le signal du casque et celui du caisson de basses tout en conservant le niveau de pression acoustique calibré. Il est également possible de raccorder des pots-vibrants au *lab*O2 par l'intermédiaire d'amplificateurs et de les utiliser de manière synchronisée pour la réécoute couplée avec les vibrations.

Caractéristiques

- Unité USB de réécoute audioconforme pour casque compatible avec le HEAD*lab*
- Utilisable en mode USB ou comme module HEAD*lab* (en préparation)
- Port USB Hi-Speed pour raccordement à un PC
- Ports HEAD*link*
  - Pour raccorder le *lab*P2 à un contrôleur HEAD*lab*, par exemple, pour contrôler un enregistrement (en préparation)
  - Pour former un système de lecture synchronisé avec plusieurs *lab*P2 ou *lab*O2, l'égaliseur pour la lecture via caisson de basses, shaker, etc., pour la lecture de quatre paires de voie maximum (en préparation)
  - Pour un adaptateur périphérique AES
  - Pour raccorder à un adaptateur ADAT pour les périphériques à interface optique
- Raccordement de casques ouverts haut de gamme
  - HD IV.1
  - HD IV.2
  - HD VII
- Écran OLED haut de gamme
- Indication du niveau
- Utilisation simple et intuitive
  - Par l'intermédiaire du logiciel ArtemiS SUITE, HEAD SQuare, NoiseBook, H3S, etc.
  - Par l'intermédiaire du bouton rotatif (écran pour l'affichage d'état)
- Filtres d'égalisation (FF, ID, DF, USER), quatre filtres RII supplémentaires pouvant être reproduits
- Retards programmables
- Fonction de limiteur
- Fréquences d'échantillonnage : 32, 44,1, 48 kHz
- Tension d'alimentation par l'intermédiaire d'un contrôleur HEAD*lab*, un PSH I.4, un PSH III ou des haut-parleurs HEAD*lab* *lab*PWR I.1 et *lab*PWR I.2
- Port USB Host et slot pour carte SD pour la récupération de système ou pour mise à jour du micrologiciel (slot pour carte SD également pour futures extensions)
- Petit, pratique
- Construction solide

*lab*P2 - Vue d'ensemble



Raccordement à un PC (port USB)

Le *lab*O2 se raccorde directement à un ordinateur via USB et s'utilise comme périphérique audio pour quatre casques maximum. Trois autres *lab*P2 ou *lab*O2 peuvent être raccordés à l'égaliseur et entre eux pour former un système de lecture synchronisé.

Une alimentation PSH ou un *lab*PWR (batteries) peut alimenter deux périphériques dans un système de lecture raccordé via USB à un ordinateur. Le deuxième périphérique est alors alimenté via HEAD*link*. Tous les autres égaliseurs doivent avoir leur propre alimentation en tension.

Raccordement au contrôleur HEAD*lab* (en préparation)

Dans un système HEAD*lab*, plusieurs *lab*P2 ou *lab*O2 sont chacun directement raccordés via HEAD*link* à un contrôleur HEAD*lab* qui les synchronise pour pouvoir reproduire quatre paires de voies maximum.

Chaque *lab*P2 ou *lab*O2 est alimenté en tension par le contrôleur via HEAD*link*. Aucune alimentation externe n'est nécessaire.

Bouton rotatif et écran

Le bouton rotatif et l'écran permettent de régler manuellement différentes options (sélection des voies, niveau, égalisation, source, silence).

Commande de la lecture

Dans ArtemiS SUITE, c'est le Lecteur Audio qui permet de commander la lecture de manière simple et confortable.

Si le signal contient des informations sur l'égalisation utilisée pour l'enregistrement et la gamme dynamique, elles seront transférées par ArtemiS SUITE au *lab*P2 pour permettre le réglage automatique de l'égalisation et du niveau de lecture corrects.

La lecture se fait dans ArtemiS SUITE avec une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz. Les signaux enregistrés avec une autre fréquence d'échantillonnage sont convertis en conséquence et envoyés au *lab*P2.

On peut également utiliser le *lab*P2 dans des simulateurs, par exemple le SoundCar de HEAD acoustics, dans des studios acoustiques avec HEAD SQuare, etc. pour la lecture audioconforme.

Avec une lecture réalisée via casque et caisson de basses (avec le *lab*O2), tous les égaliseurs peuvent utiliser des filtres d'égalisation individuels afin que l'égalisation, le niveau, etc., soient correctement réglés dans les caissons de basses.

Si plusieurs *lab*P2 ou *lab*O2 sont raccordés à un système via HEAD*link*, la synchronisation se fait automatiquement.

Égalisation de la lecture

Le *lab*P2 peut être programmé avec tous les filtres d'égalisation nécessaires (FF, ID, DF, USER).

On peut ainsi reproduire lors de la lecture d'enregistrements audioconformes l'impréssion auditive que l'auditeur aurait ressentie s'il s'était lui-même trouvé dans le champ sonore d'origine. Il est ainsi possible de tenir compte de l'écoute humaine dans l'analyse de bruits.

En plus du filtre USER (FIR) spécifique à l'utilisateur, il est possible de créer jusqu'à quatre filtres RII, par exemple, avec ArtemiS SUITE pour les charger sur le *lab*P2.

Un filtre RII supplémentaire est réglé de manière fixe. Ce filtre développé sur la base de tests d'écoute subjectifs (Subjective Equalization, SEQ) permet d'améliorer la qualité auditive de la lecture d'enregistrements réalisés avec une tête artificielle par rapport à la lecture correcte d'un point de vue technique.

Les filtres RII peuvent par exemple être utilisés pour effectuer des filtrations au passe-bas, passe-haut ou passe-bande, pour augmenter ou réduire un signal ou pour d'autres applications.

Égalisation de casque

Une lecture audioconforme est uniquement possible si les sorties casque sont chacune égalisées et calibrées individuellement pour un casque particulier (les fonctions de transfert du casque fausseraient sinon l'impréssion auditive).

Le *lab*P2 est doté de sorties casque calibrées séparément sur lesquelles on peut brancher un casque spécifique. Les numéros des casques se trouvent par-dessus les sorties correspondantes afin de permettre une attribution claire du casque et de la sortie casque correspondante.

Casques recommandés

HEAD acoustics recommande les casques ouverts haut de gamme HD IV.1, HD IV.2 et HD VII.

Ils se caractérisent par une sonorité naturelle dans tout le spectre et une distorsion harmonique faible, et sont d'autre part très agréables à porter.

Système de lecture avec *lab*O2

Pour les applications dans lesquelles l'écoute au casque doit être remplacée par une écoute basse fréquence via un caisson de basses ou un shaker, le *lab*P2 et le *lab*O2 forment un système de lecture parfaitement harmonisé qui peut par exemple s'utiliser dans le SoundCar ou des studios acoustiques (HEAD SQuare).

On peut raccorder jusqu'à quatre *lab*P2 ou *lab*O2 pour former un système de lecture à 8 voies harmonisé.

Raccordement de périphériques ADAT (adaptateur *lab*ADAT via port HEAD*link*)

L'adaptateur *lab*ADAT permet d'utiliser aussi le port HEAD*link* comme entrée et sortie optique (ADAT ou S/PDIF) pour raccorder des périphériques équipés de ports optiques.

Limiteur

Le *lab*P2 dispose d'un limiteur, qui limite la lecture à la valeur de sortie maximale, qui peut être réglée manuellement.

Contenu de la livraison

- *lab*P2 (référence 3732)
  Égaliseur binaural de casque avec port USB, compatible avec HEAD*lab*
- CUSB II.1.5 (référence 5478-1.5)
  Câble USB 2.0, 1,5 m
- CD d'installation HEAD Tools

Accessoire suggérés

- PSH I.4 (référence 3718)
  Adaptateur secteur pour pour systèmes HEAD*lab* (60 W max.) (sans *lab*PWR)

Options

- ArtemiS SUITE Basic Framework (référence 5000)
- ArtemiS SUITE Data Acquisition Module (référence 5004)
- HD IV.1 (référence 2380)
  Casque dynamique
- HD IV.2 (référence 2481)
  Casque dynamique
- HD VII (référence 2497)
  Casque dynamique
- *lab*PWR I.1 (référence 3711)
  Boîtier d'alimentation sur batteries pour systèmes HEAD*lab* (40 W max.)
- *lab*PWR I.2 (référence 3712)
  Boîtier d'alimentation sur batteries pour systèmes HEAD*lab* (100 W max.)
- PSH III (référence 3717)
  Adaptateur secteur pour pour systèmes HEAD*lab* (160 W max.) (sans *lab*PWR)
- *lab*CTRL I.2 (référence 3702)
  Contrôleur USB/LAN pour systèmes HEAD*lab*
- *lab*O2 (référence 3731)
  Unité de réécoute égalisée 2 voies avec sorties Line, port USB, compatible avec HEAD*lab*
- CLX X.1 (référence 3797-1)
  Adaptateur AES/EBU
- *lab*ADAT (référence 3794)
  Adaptateur ADAT
- CLL X.xx (référence 3780-xx)
  Câble LEMO 8 pôles ↔ LEMO 8 pôles (câble HEAD*link*)

Fiche technique

Général

Connexions:	1 x USB Hi-Speed Client, 2 x jack 6,3 mm (Phones), 2 x LEMO 8 pôles (HEAD*link*), 1 x USB Hi-Speed Host, 1 x port carte SD, 1 x LEMO 4 pôles (Power-In)
Fréquence d'echantillonnage (Fs):	32; 44,1; 48 kHz
Alimentation:	9,3 à 36 V
Consommation:	10 W
Gamme fréquentielle:	0 Hz à 20 kHz
S/N:	104 dB(A)
THD+N:	-94,5 dB(A) à -6 dB_{FS} -92 dB(A) à >-6 dB_{FS}
Courbe de réponse:	0,04 dB (20 Hz à 20 kHz) à Fs = 48 kHz
Couplage réciproque (cross-talk) à 1 kHz: 20 Hz à 20 kHz:	 110 dB(A) 105 dB(A)
Longueur de câble max. au contrôleur:	60 m (avec câble CLL X)
Refroidissement:	par confection, sans ventilateur
Dimension du boîtier: avec éléments de verrouillage et pieds en caoutchouc et bouton:	140 x 173 x 42 mm (LxPxH) 148 x 185 x 48 mm (LxPxH)
Poids:	706 g
Température de service:	-10 °C à 60 °C
Température de stockage:	-20 °C à 70 °C

Sortie casque

Nombre de voies:	2
Interfaces:	Jack 6,3 mm
Impédance de sortie:	10 Ω
Niveau de sortie maximal:	±12,5 V_p correspond à 119 dB_{SPL}
Niveau nominal:	0,5 V_{eff} correspond à 94 dB_{SPL}
Impédance en charge:	≥100 Ω
Puissance maximale par voie:	1,2 W
Égalisation:	FF, ID, DF, USER, filtres RII

USB 2.0 Hi-Speed Client

Connexion au PC

USB 2.0 Hi-Speed Host

Connexion d'une clef de stockage USB / Mises à jour

Port carte SD

Mises à jour / développements futurs

Interfaces HEAD*link*

Nombre de voies:	2
Interfaces:	LEMO 8 pôles

En préparation: Connexion à un *lab*CTRL I.1 ou *lab*CTRL I.2; alimentation en tension pour d'un autre *lab*P2 ou *lab*O2