



SAFETY INFORMATION

1. Please read these instructions carefully.
2. Keep all information and instructions in a safe place.
3. Follow the instructions.
4. Observe all safety warnings. Never remove safety warnings or other information from the equipment.
5. Use the equipment only in the intended manner and for the intended purpose.
6. Use only sufficiently stable and compatible stands and/or mounts (for fixed installations). Make certain that wall mounts are properly installed and secured. Make certain that the equipment is installed securely and cannot fall down.
7. During installation, observe the applicable safety regulations for your country.
8. Never install and operate the equipment near radiators, heat registers, ovens or other sources of heat. Make certain that the equipment is always installed so that is cooled sufficiently and cannot overheat.
9. Never place sources of ignition, e.g., burning candles, on the equipment.
10. Ventilation slits must not be blocked.
11. Do not use this equipment in the immediate vicinity of water (does not apply to special outdoor equipment - in this case, observe the special instructions noted below. Do not expose this equipment to flammable materials, fluids or gases.
12. Make certain that dripping or splashed water cannot enter the equipment. Do not place containers filled with liquids, such as vases or drinking vessels, on the equipment.
13. Make certain that objects cannot fall into the device.
14. Use this equipment only with the accessories recommended and intended by the manufacturer.
15. Open the device for changing the battery, do not modify this equipment.
16. After connecting the equipment, check all cables in order to prevent damage or accidents, e.g., due to tripping hazards.
17. During transport, make certain that the equipment cannot fall down and possibly cause property damage and personal injuries.
18. If your equipment is no longer functioning properly, if fluids or objects have gotten inside the equipment or if it has been damaged in another way, switch it off immediately and unplug it from the mains outlet (if it is a powered device). This equipment may only be repaired by authorized, qualified personnel.
19. Clean the equipment using a dry cloth.
20. Comply with all applicable disposal laws in your country. During disposal of packaging, please separate plastic and paper/cardboard.
21. Plastic bags must be kept out of reach of children.
22. If the equipment has been exposed to strong fluctuations in temperature (for example, after transport), do not switch it on immediately. Moisture and condensation could damage the equipment. Do not switch on the equipment until it has reached room temperature.
23. Do not step on the power cord. Make certain that the power cable does not become kinked, especially at the mains outlet and/or power adapter and the equipment connector.
24. When connecting the equipment, make certain that the power cord or power adapter is always freely accessible. Always disconnect the equipment from the power supply if the equipment is not in use or if you want to clean the equipment. Always unplug the power cord and power adapter from the power outlet at the plug or adapter and not by pulling on the cord. Never touch the power cord and power adapter with wet hands.
25. To disconnect the equipment from the power mains completely, unplug the power cord or power adapter from the power outlet.
26. Unplug the power cord and power adapter from the power outlet if there is a risk of a lightning strike or before extended periods of disuse.

CAUTION: 

There are no user serviceable parts inside. Have repairs carried out only by qualified service personnel.

CAUTION – HIGH VOLUME LEVELS WITH AUDIO PRODUCTS!

This equipment is intended for professional use. Therefore, commercial use of this equipment is subject to the respectively applicable national accident prevention rules and regulations. As a manufacturer, Adam Hall is obligated to notify you formally about the existence of potential health risks. Hearing damage due to high volume and prolonged exposure: When in use, this product is capable of producing high sound-pressure levels (SPL) that can lead to irreversible hearing damage in performers, employees, and audience members. For this reason, avoid prolonged exposure to volumes in excess of 90 dB.

MANUFACTURER'S WARRANTY & LIMITATION OF LIABILITY

You can find our current warranty conditions and limitation of liability at: <http://www.adamhall.com/media/shop/downloads/documents/manufacturersdeclarations.pdf>

To request warranty service for a product, please contact Adam Hall GmbH, Daimler Straße 9, 61267 Neu Anspach / Email Info@adamhall.com / 49 (0) 6081 / 9419-0

PROPER DISPOSAL OF THIS PRODUCT (WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT)

(Valid in the European Union and other European countries with waste separation)

This symbol on the product, or the documents accompanying the product, indicates that this appliance may not be treated as household waste. This is to avoid environmental damage or personal injury due to uncontrolled waste disposal. Please dispose of this product separately from other waste and have it recycled to promote sustainable economic activity.

SCOPE OF APPLICATION

The PHDA02 is a reference class headphones amplifier providing three modes of operation - stereo, mono, and dual mono. In Stereo mode, the L/R input signals are fed to the left and right earspeakers while the volume level is set by the Stereo/Left control. The front panel inputs allow for simultaneous connection of two headphones in parallel. In Mono mode, the left and right channels are summed, and the resulting mono signal is fed to both the left and right earspeakers. Again, volume is governed by the Stereo/Left control. In Dual Mono mode, the left and right channels can be used independently with individual level controls for the left and right earspeakers. The PHDA02 is designed for standard headphones with impedances from 8 to 600 Ohms. Impedance matching is achieved by a specially designed switchable transformer. Uncommon and costly, this solution provides superior performance, dynamic range, and signal-to-noise ratio at all loads. Combo input sockets provide balanced XLR and unbalanced TS connection while parallel XLR outputs enable daisy chaining of multiple units. The PHDA02 features an integrated power supply operating with mains from 100VAC to 240VAC, low-noise op amps, and the output amplifiers' discrete power transistors are mounted on heatsinks. Dimensions are 1U 9.5".

SETUP AND OPERATION

The standard rules for placement and operating environment apply, i.e. do not use the PHDA02 near water or moisture. Protect all cables from being walked on to prevent pinching and tripping. Although the PHDA02 does not generate significant amounts of heat it should not be operated close to heat producing equipment. Use the included IEC power cord for mains connection. Keep the unit switched off while making all connections to prevent noise (the mains indicator LED next to the power switch does not illuminate). Combo sockets allow for balanced and unbalanced input. For connecting balanced outputs to INPUT-L and INPUT-R use microphone cable, for unbalanced connection use instrument cable. To connect consumer equipment with RCA (cinch) outputs to the PHDA02 use RCA cable with RCA-to-6.3mm TS adapters. High quality shielded cable should be used in all applications. Input sensitivity ranges from instrument to professional studio levels with plenty of headroom. Use the LINK OUT sockets to insert the PHDA02 between two devices for monitoring, or daisy chaining multiple units. NOTE: unbalanced input results in unbalanced LINK output, i.e. if a TS jack is connected to the combo input PINS 3 and 1 of the corresponding XLR LINK output are bridged. The ground lift switch between the link sockets has been provided to eliminate ground loops. In the UP position PIN 1 is ungrounded, engaging the switch (DOWN position) connects PIN 1 to ground. Let your ears be the judge and keep the switch in the position that causes the least interference.. The PHDA02 features front panel TRS connectors for simultaneous connection of two (stereo) headphones. For best results the headphones should have similar impedances and sensitivity. Common impedances range from 8 Ohms to 600 Ohms. The PHDA02's output is switchable for optimum matching and dynamic range. Select the 8 Ohm position (UP) for headphones with impedances from 8 to 60 Ohms, for headphones with higher impedances select the 200 Ohm setting (DOWN). The PHDA02's standard mode of operation is stereo with the amplified LEFT/RIGHT input signals present at the headphone outputs while the STEREO/LEFT control governs playback volume. To verify the mono compatibility of a stereo signal or listen to a mono input signal engage the STEREO MONO switch. In DUALMONO mode, the headphone outputs are switched to mono (tip and ring of the 6.3mm connector are bridged). Also, the left input is assigned to the left headphone output while the right input is assigned to the headphone output on the right to enable independent, simultaneous listening to the mono signals with two headphones. The left and right side volumes are governed by the STEREO/LEFT and RIGHT controls. Engaging the STEREO/MONO switch (DOWN position) mixes both mono input signals while the mix is present at both headphone outputs.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Product type:	Headphone Amp:
Type:	1-channel
Inputs:	2
Input connectors:	6.3 mm Jack, XLR
Input impedance:	(balanced) 20 k, (unbalanced) 10 k Ohm(s)
Outputs:	2
Output connectors:	XLR, 6.3 mm Jack
Power output:	2 x 400 mW
Minimum connected impedance:	2 x 8 Ohm(s)
Frequency response:	20 - 20000 Hz
Controls:	volume
Indicators:	on
Operating voltage:	integrated (115 / 230 V)
Operating voltage:	240 V AC / 50 - 60 Hz
Cabinet material:	sheet steel/aluminium
Cabinet surface:	powder coated/anodized
Width:	222 mm
Height:	44 mm
Depth:	175 mm
Weight:	1.58 kg



SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch.
- Bewahren Sie alle Informationen und Anleitungen an einem sicheren Ort auf.
- Befolgen Sie die Anweisungen.
- Beachten Sie alle Warnhinweise. Entfernen Sie keine Sicherheitshinweise oder andere Informationen vom Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nur in der vorgesehenen Art und Weise.
- Verwenden Sie ausschließlich stabile und passende Stative bzw. Befestigungen (bei Festinstallationen). Stellen Sie sicher, dass Wandhalterungen ordnungsgemäß installiert und gesichert sind. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher installiert ist und nicht herunterfallen kann.
- Beachten Sie bei der Installation die für Ihr Land geltenden Sicherheitsvorschriften.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder sonstigen Wärmequellen. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät immer so installiert ist, dass es ausreichend gekühlt wird und nicht überhitzen kann.
- Platzieren Sie keine Zündquellen wie z.B. brennende Kerzen auf dem Gerät.
- Lüftungsschlitze dürfen nicht blockiert werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser (gilt nicht für spezielle Outdoor Geräte - beachten Sie in diesem Fall bitte die im Folgenden vermerkten Sonderhinweise). Bringen Sie das Gerät nicht mit brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen in Berührung.
- Sorgen Sie dafür, dass kein Tropf- oder Spritzwasser in das Gerät eindringen kann. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behältnisse wie Vasen oder Trinkgefäße auf das Gerät.
- Sorgen Sie dafür, dass keine Gegenstände in das Gerät fallen können.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen und vorgesehenen Zubehör.
- Öffnen Sie das Gerät zum Batteriewechsel, verändern Sie das Gerät nicht.
- Überprüfen Sie nach dem Anschluss des Geräts alle Kabelwege, um Schäden oder Unfälle, z. B. durch Stolperfallen zu vermeiden.
- Achten Sie beim Transport darauf, dass das Gerät nicht herunterfallen und dabei möglicherweise Sach- und Personenschäden verursachen kann.
- Wenn Ihr Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Geräterinnere gelangt sind, oder das Gerät anderweitig beschädigt wurde, schalten Sie es sofort aus und trennen es von der Netzsteckdose (sofern es sich um ein aktives Gerät handelt). Dieses Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal repariert werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein trockenes Tuch.
- Beachten Sie alle in Ihrem Land geltenden Entsorgungsgesetze. Trennen Sie bei der Entsorgung der Verpackung bitte Kunststoff und Papier bzw. Kartonagen voneinander.
- Kunststoffbeutel müssen außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Schalten Sie das Gerät nicht sofort ein, wenn es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war (beispielsweise nach dem Transport). Feuchtigkeit und Kondensat könnten das Gerät beschädigen. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es Zimmertemperatur erreicht hat.
- Treten Sie nicht auf das Netzkabel. Sorgen Sie dafür, dass spannungsführende Kabel speziell an der Netzbuchse bzw. am Netzadapter und der Gerätebuchse nicht geknickt werden.
- Achten Sie bei der Verkabelung des Geräts immer darauf, dass das Netzkabel bzw. der Netzadapter stets frei zugänglich ist. Trennen Sie das Gerät stets von der Stromzuführung, wenn das Gerät nicht benutzt wird, oder Sie das Gerät reinigen möchten. Ziehen Sie Netzkabel und Netzadapter immer am Stecker bzw. am Adapter und nicht am Kabel aus der Steckdose. Berühren Sie Netzkabel und Netzadapter niemals mit nassen Händen.
- Um das Gerät vollständig vom Stromnetz zu trennen, entfernen Sie das Netzkabel bzw. den Netzadapter aus der Steckdose.
- Entfernen Sie Netzkabel und Netzadapter aus der Steckdose bei Gefahr eines Blitzschlags oder wenn Sie das Gerät länger nicht verwenden.

ACHTUNG: 

Im Inneren des Geräts befinden sich keine Teile, die vom Bediener repariert oder gewartet werden können. Lassen Sie Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Service-Personal durchführen.

ACHTUNG HOHE LAUTSTÄRKEN BEI AUDIOPRODUKTEN!

Dieses Gerät ist für den professionellen Einsatz vorgesehen. Der kommerzielle Betrieb dieses Geräts unterliegt den jeweils gültigen nationalen Vorschriften und Richtlinien zur Unfallverhütung. Als Hersteller ist Adam Hall gesetzlich verpflichtet, Sie ausdrücklich auf mögliche Gesundheitsrisiken hinzuweisen. Gehörschäden durch hohe Lautstärken und Dauerbelastung: Bei der Verwendung dieses Produkts können hohe Schalldruckpegel (SPL) erzeugt werden, die bei Künstlern, Mitarbeitern und Zuschauern zu irreparablen Gehörschäden führen können. Vermeiden Sie länger anhaltende Belastung durch hohe Lautstärken über 90 dB.

HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Unsere aktuellen Garantiebedingungen und Haftungsbeschränkung finden Sie unter: <http://www.adamhall.com/media/shop/downloads/documents/manufacturersdeclarations.pdf>
Im Service Fall wenden Sie sich bitte an Adam Hall GmbH, Daimlerstraße 9, 61267 Neu-Anspach / E-Mail info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0

KORREKTE ENTSORGUNG DIESES PRODUKTS

(Gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit Mülltrennung) Dieses Symbol auf dem Produkt oder dazugehörigen Dokumenten weist darauf hin, dass das Gerät am Ende der Produktlebenszeit nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf, um Umwelt- oder Personenschäden durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt getrennt von anderen Abfällen und führen es zur Förderung nachhaltiger Wirtschaftskreisläufe dem Recycling zu. Als Privatkunde erhalten Sie Informationen zu umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten über den Händler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder über die entsprechenden regionalen Behörden. Als gewerblicher Nutzer kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten und prüfen die ggf. vertraglich vereinbarten Konditionen zur Entsorgung der Geräte. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderen gewerblichen Abfällen entsorgt werden.

ANWENDUNGSBEREICH

PHDA02 ist ein Kopfhörerverstärker der Referenzklasse. Das Gerät erlaubt drei unterschiedliche Betriebsarten: Stereo, Mono und Dual Mono. In der Betriebsart Stereo werden die Eingangssignale links/rechts auf die entsprechenden Hörkapseln weitergegeben. Die Lautstärke bestimmt das linke mit Stereo/Left bezeichnete Potentiometer. An die Buchsen auf der Vorderfront können gleichzeitig zwei Kopfhörer parallel angeschlossen werden. Im Monomodus werden die Kanäle links/rechts zum Monosignal summiert und identisch auf beide Kopfhörerbuchsen geleitet. Die Lautstärke bestimmt wieder der Stereoregler. In der Betriebsart Dual Mono sind die Kanäle links und rechts unabhängig voneinander nutzbar und auch getrennt in der Lautstärke für jeden Kopfhörer einstellbar. Alle marktgängigen Kopfhörer mit Lastimpedanzen zwischen 8 und 600 Ohm können angeschlossen werden. Die Anpassung geschieht durch Umschalten eines eigens für diesen Zweck entwickelten Anpassungsübertragers. Diese etwas ungewöhnliche und aufwändige Lösung garantiert für alle Lastimpedanzen gleich gute Dynamik und Leistung. Als weiterer Vorteil ergibt sich ein extrem niedriger Störgeräuschpegel. Die Eingänge des PHDA02 sind als Combobuchsen sowohl symmetrisch mit XLR als auch unsymmetrisch mit Klinkenstecker nutzbar. Parallele XLR-Buchsen zum Durchschleifen der Eingangs-Signale sind vorhanden. So können zum Beispiel mehrere Kopfhörerverstärker kaskadiert werden. Der PHDA02 hat ein eingebautes Weitspannungsnetzteil für Netzspannungen zwischen 100 V AC und 240 V AC. Das Gerät ist mit rauscharmen Operationsverstärkern aufgebaut, die Ausgangsverstärker sind mit diskreten Leistungs-transistoren auf Kühlkörpern bestückt. Das Gehäuse entspricht in seinen Abmessungen der Hälfte eines 1HE 19" Rackgehäuses.

AUFBAU & BETRIEB

Für die Platzierung und den Aufbau gelten die fachlich allgemein anerkannten Regeln; d.h. das Gerät soll an einem nasse- und feuchtigkeitsgeschützten Ort aufgestellt werden. Alle Kabel sind so sicher zu verlegen, dass sie nicht zu Stolperfallen werden. Der PHDA02 entwickelt keine nennenswerte Wärme, sollte aber nicht in der Nähe von Geräten betrieben werden, die eine starke Wärmeabstrahlung aufweisen. Der Netzanschluss erfolgt rückseitig mit dem beigefügten Netzkabel an der Kaltgeräte-(IEC) Buchse. Um unnötige Störgeräusche zu vermeiden, lassen Sie das Gerät bis zum Ende der Verkabelung ausgeschaltet, die Kontroll-LED neben dem Netzschalter leuchtet nicht. Die Eingangssignale werden über die rückseitigen Combobuchsen INPUT-L und INPUT-R zugeführt. Für symmetrische Signalführung verwenden Sie übliche Mikrofonkabel, unsymmetrische Ausgänge können mit Mono-Klinkenkabel angeschlossen werden. Für HiFi-Geräte mit Cinch/RCA Ausgängen benutzen Sie ein entsprechendes Kabel mit Adaptern auf Klinkenstecker. Alle Kabel sollen abgeschirmt und von guter Qualität sein. Die Empfindlichkeit der Eingänge ist für einen weiten Bereich von Instrumentenpegel bis zum professionellen Studiopiegel mit entsprechendem Headroom ausgelegt. Wenn Sie den PHDA02 zur Kontrolle zwischen zwei Geräten einschleifen möchten, oder wenn Sie weitere PHDA02 anschließen wollen, dann können Sie das Signal über die LINK OUT Buchsen weiterleiten. Bitte beachten Sie, dass durch unsymmetrische Belegung der Eingangsbuchse auch die LINK-Buchse zwangsweise unsymmetrisch wird. D.h. ein Monoklinkenstecker in der Combo-Buchse bewirkt, dass bei der zugehörigen XLR-LINK-Buchse PIN 3 mit PIN 1 gebrückt wird. Zur Vermeidung von Brummschleifen gibt es zwischen den Buchsen einen Ground-Lift-Schalter. In nicht gedrücktem Zustand bleibt PIN 1 erdfrei, andernfalls wird er mit Masse verbunden. Die beste Schalterposition ermittelt man nach Gehör. Der Schalter verbleibt in der Position mit den geringsten Störgeräuschen. Auf der Frontseite stehen zwei 6,3mm Stereo-Klinkenbuchsen zum Anschluss von (Stereo-) Kopfhörern zur Verfügung. Beide Buchsen können gleichzeitig genutzt werden, gute Ergebnisse erzielt man jedoch nur, wenn die Kopfhörer ähnliche Anschlusswerte (Impedanzen) und Wirkungsgrad besitzen. Da die heute üblichen Kopfhörer Impedanzen im Bereich von 8 Ohm bis 600 Ohm aufweisen, haben wir für optimale Anpassung und Dynamik die Ausgangswerte in zwei schaltbare Bereiche aufgeteilt. Für Kopfhörer mit Anschlusswerten von 8-60 Ohm empfehlen wir den Schalter in der nicht gedrückten 8 Ohm Position zu belassen. Für höhere Werte bringen Sie den Schalter in die 200 Ohm Stellung. Die Standard-Betriebsart des PHDA02 ist der Stereo-Modus. Die an den Eingängen LEFT/RIGHT anliegenden Signale werden verstärkt an den Kopfhörer weitergegeben. Die Lautstärke bestimmt der mit STEREO/LEFT bezeichnete Regler. Zur Überprüfung der Monokompatibilität eines Stereosignals, oder aber wenn nur ein Monosignal anliegt, wird der mit STEREO MONO bezeichnete Schalter gedrückt. Im DUAL MONO Mode werden die Kopfhörerausgänge auf Mono geschaltet (Tip und Ring des Klinkensteckers werden gebrückt). Gleichzeitig wird der linke Eingang der linken Kopfhörerbuchse und der rechte Eingang der rechten Kopfhörerbuchse zugewiesen. Somit können zwei Monosignale unabhängig über zwei Kopfhörer abgehört werden. Die Lautstärke erfolgt für den linken Eingang mit dem STEREO/LEFT Potentiometer, die rechte Seite wird mit dem Regler RIGHT in der Lautstärke eingestellt. Wird zusätzlich der STEREO/MONO Schalter gedrückt, dann werden die beiden Monoeingangssignale gemischt und auf beiden Kopfhörern wiedergegeben.

SPEZIFIKATIONEN

Produktart:	Kopfhörerverstärker
Typ:	1-Kanal
Anzahl Eingänge:	2
Eingangsanschlüsse:	6,3 mm Klinke, XLR
Eingangsimpedanz:	(balanced) 20 k, (unbalanced) 10 k Ohm
Anzahl Ausgänge:	2
Ausgangsanschlüsse:	6,3 mm Klinke, XLR
Ausgangsleistung:	2 x 400 mW
minimale angeschlossene Impedanz:	2 x 8 Ohm
Frequenzgang:	20 - 20.000 Hz
Bedienelemente:	Volume
Anzeigeelemente:	On
Stromversorgung:	Integriert (115V/230V)
Betriebsspannung:	240 V AC / 50 - 60 Hz
Gehäusematerial:	Stahlblech/Aluminium
Gehäuseoberfläche:	pulverbeschichtet/eloxiert
Breite x Höhe x Tiefe:	222 x 44 175 mm
Gewicht:	1.58 kg