



HP60

Bedienungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

1. Vor dem ersten Einsatz	3
1.1 Einführung	3
1.2 Lieferumfang	3
1.3 Features	4
2. Schnellstart.....	5
2.1 Netzanschluss	5
2.3 Extern-Eingänge.....	5
2.4 Stereo-Ausgänge	5
2.5 Kopfhörer.....	5
2.6 Beispiel-Setup	6
3. Bedienelemente und Anschlüsse.....	7
3.1 Vorderseite	7
3.2 Rückseite.....	9
4. Anhang	10
4.1 Fehlersuche.....	10
4.2 Technische Daten	11

1. Vor dem ersten Einsatz

1.1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen HP60 von PreSonus entschieden haben.

Der HP60 wird aus hochwertigen Bauteilen mit modernster Fertigungsmethoden hergestellt und ist für den Einsatz in trockenen und normal temperierten Räumen konzipiert.

Wir empfehlen Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig und vollständig zu lesen, bevor Sie den HP60 zum ersten Mal einsetzen. Sollten danach noch Fragen offen sein oder Sie Anmerkungen bzw. Anregungen haben, können Sie den technischen Support der Hyperactive Audiotechnik GmbH von Montag bis Freitag zwischen 10:00 und 16:00 Uhr telefonisch unter 06128 / 84948 erreichen.

Da fast alle Fehler und Probleme ihre Ursache in einer mangelhaften Verkabelung haben, erklärt dieses Handbuch ausführlich, wie der HP60 in Ihre Studioumgebung eingebunden werden kann. Verwenden Sie nur hochwertige Kabel und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Verlegung der Audio- und Netzleitungen, um Brummeinstreuungen zu vermeiden. Verlegen Sie Audio- und Netzleitungen möglichst nicht über längere Strecken parallel zueinander.

Gehen Sie immer sorgsam mit dem HP60 um. Lassen Sie das Gerät niemals fallen und sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeit in das Innere gelangt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit Ihrem neuen PreSonus HP60!

1.2 Lieferumfang



Kontrollieren Sie zunächst, ob alles vollständig ist. Die Originalverpackung der HP60 enthält folgende Dinge:

- HP60 Studio-Kopfhörerverstärker
- Dieses Handbuch
- Kaltgerätenetzkabel (3 m)
- Garantiekarte

1.3 Features

Mit dem HP60 hat Presonus eines der flexibelsten Kopfhörer/Mix-Systeme für den Einsatz in professionellen Tonstudios, Projektstudios, Proberäumen, Multimedialösungen, der Gastronomie oder bei Sportveranstaltungen entwickelt.

Zwei unabhängige Haupt-Stereo-Eingänge plus jeweils ein zusätzlicher Stereo-Eingang pro Kanal ermöglichen es, jeden Ausgang mit einem individuellen Mix der drei Stereo-Eingangssignale (A, B und External) zu belegen. Jeder der 6 Kanäle hat außer dem Kopfhöreranschluss noch eine weitere Stereoklinkenbuchse, über die das Line-Signal an zusätzliche Kopfhörerverstärker - z.B. den Presonus HP4 - oder andere Audiosysteme geleitet werden kann. Jeder Kanal des HP60 verfügt über einen Lautstärkeregler, einen Mix-A/B-Regler, einen Pegelregler für den Extern-Eingang sowie einen Mute- und Monoschalter. Mit einem (optionalen) dynamischen Mikrofon kann man die Talkback-Funktion des HP60 für Ansagen und zur Kommunikation mit den Musikern nutzen, der restliche Kopfhörermix wird dabei automatisch im Pegel reduziert.

Die Ausstattung im Detail

- Sechs unabhängige, ultra-rauscharme und leistungsstarke Kopfhörerverstärker
- Zwei Haupt-Stereoklinkeneingänge (A/B) mit symmetrischer Signalführung
- Zusätzlicher Stereo-Eingang mit Pegelregler pro Kanal
- Mix-A/B Regler pro Kanal
- Direkter Stereo-Line-Ausgang pro Kanal
- Mute- und Monoschalter pro Kanal
- Talkback-Funktion mit automatischer Pegelabsenkung

Denkbare Anwendungen

- Sechsfach-Kopfhörerverstärker für Studioaufnahmen
- Linesplitter für Effektgeräte
- Sektionssplitter für Beschallungssysteme
- Verteiler/Zonenmixer für die Gastronomie

2. Schnellstart

Ziel dieses Kapitels ist es, Ihnen in wenigen Schritten zu erläutern, wie Sie den HP60 mit Ihrem Equipment verbinden und die grundlegenden Einstellungen vornehmen. Die nachfolgenden Arbeitsschritte betreffen eine „übliche“ Studioumgebung. Es kann durchaus sein, dass Sie für Ihren konkreten Bedarf den HP60 anders konfigurieren werden.

2.1 Netzanschluss

1. Bringen Sie alle Regler auf der Frontseite des HP60 auf Linksanschlag.
2. Verbinden Sie das beiliegende Netzkabel zuerst mit der Kaltgerätebuchse auf der Rückseite des HP60 und dann mit einer Steckdose.
3. Schalten Sie den HP60 mit dem Netzschalter auf der Rückseite ein. (Schalterposition „I“).
4. Die Talkback-Taster auf der Frontseite leuchtet dauerhaft und zeigt so die Betriebsbereitschaft an.

2.2 Eingänge Mix A/ B, Talkback-Funktion und erste Pegel-einstellungen

1. Verbinden Sie die Hauptausgänge Ihrer DAW-Soundkarte bzw. Ihres Mischpultes mit den beiden „Input A“-Buchsen auf der Rückseite des HP60.
2. Schließen Sie eine weitere Signalquelle (Monitor-Mix Ihrer DAW, Click-Track etc.) an die „Input B“-Buchsen an.
3. Schließen Sie ein dynamisches Mikrofon an die rückwärtige „MIC“-Buchse (XLR) an.
4. Schließen Sie einen Kopfhörer an die „Phones“-Buchse von Kanal 1 an und stellen Sie den „Level“ Regler darüber auf „12 Uhr“.
5. Starten Sie die Wiedergabe der betreffenden Signalquelle, die Sie mit den „Input A“-Eingängen verbunden haben. Drehen Sie den „Input A“-Regler nun soweit auf, bis ein Pegel erreicht ist, der minimal lauter als die gewünschte Kopfhörerlautstärke ist.
6. Bringen Sie nun den „Mix“-Regler von Kanal 1 auf Rechtsanschlag („B“).
7. Wiederholen Sie Schritt 5 für „Input B“.
8. Stellen Sie die Lautstärke des Talkback-Mikrofons mit dem „Talkback Level“-Regler ein. Hierfür müssen Sie den „TALK“-Taster gedrückt halten.

2.3 Extern-Eingänge

Belegen Sie jetzt die „Stereo Ext. In“-Buchsen mit dem direkten Monitorsignal (DAW oder Mixer) des jeweiligen Musikers.

Beispiel: Wenn der Sänger den Kopfhörerkanal „5“ verwendet, verbinden Sie seinen DAW/Mixer-Direktausgang mit dem „Stereo Ext. In“ von Kanal 5. Hört der Gitarrist über Kanal 2 ab, verfahren Sie genauso und verbinden seinen DAW/Mixer-Direktausgang mit dem „Stereo Ext. In“ von Kanal 2.

2.4 Stereo-Ausgänge

Jeder der sechs Kanäle verfügt auf der Geräterückseite auch über einen Line-Ausgang („Stereo Out“). Von hier aus können Sie bei Bedarf weitere Kopfhörerverstärker bzw. Aktivmonitore oder andere Audiosysteme mit dem betreffenden Signal versorgen.

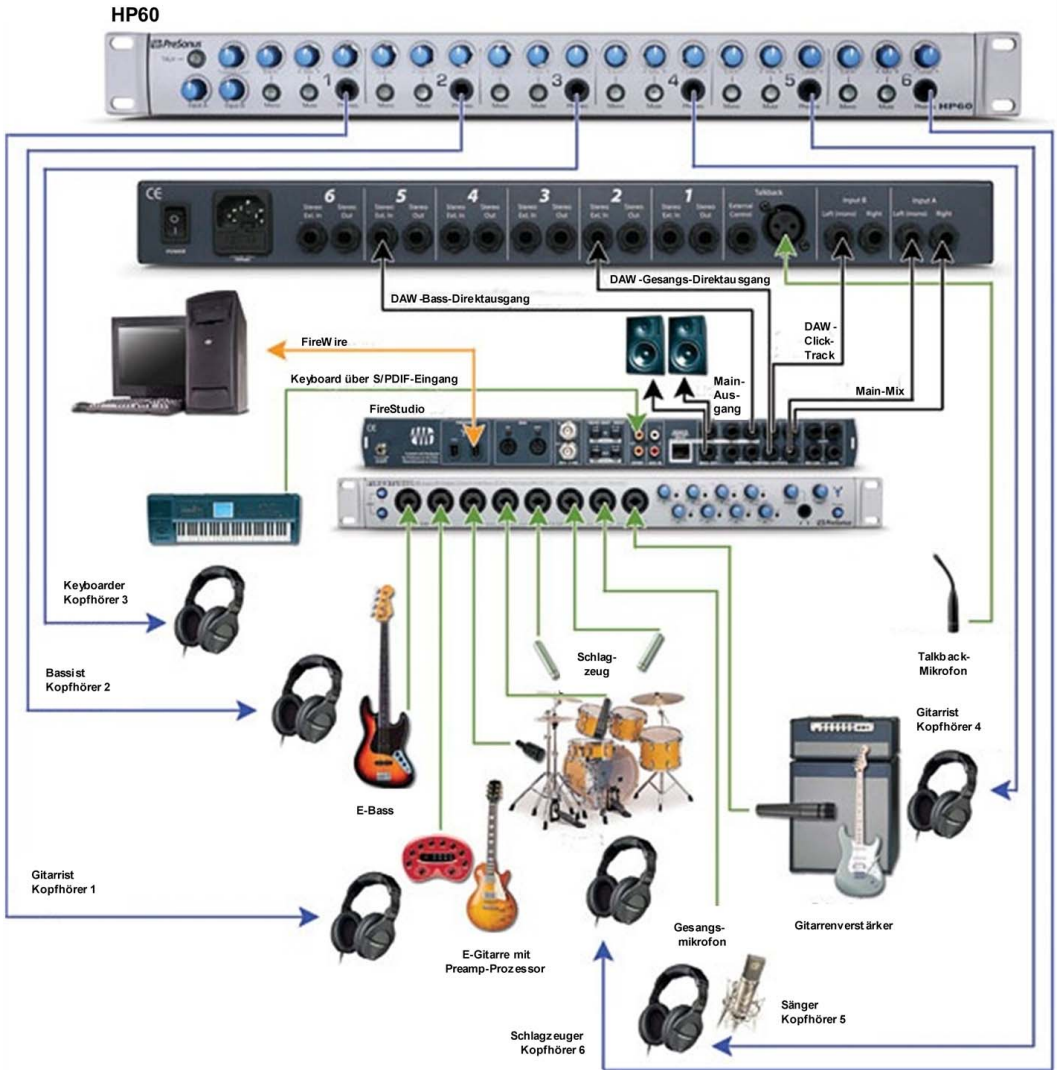
2.5 Kopfhörer

Schließen Sie die benötigte Anzahl an Kopfhörern an die frontseitigen „Phones“-Klinkenbuchsen (6,3 mm) an.

* **Tip:** Es kommt oft vor, dass einer der beteiligten Musiker seinen Kopfhörer voll aufdreht und es ihm anschließend immer noch zu leise ist. In einem solchen Fall müssten Sie dann den „Input A“- und/oder „Input B“-Regler hochdrehen und anschließend den Kopfhörerpegel aller anderen Musiker einzeln herunterregeln. Umständlich, oder?

Besser ist es, für „Input A/B“ einen satten, aber nicht verzerrenden Pegel einzustellen (Schritt 5) und alle „Level“-Regler zunächst auf „12 Uhr“ zu bringen (Schritt 4). So haben Sie im Bedarfsfall ausreichend Spielraum nach beiden Seiten.

2.6 Beispiel-Setup

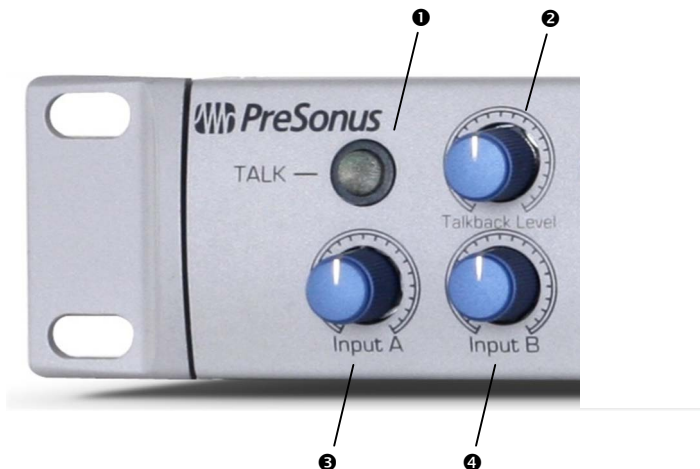


3. Bedienelemente und Anschlüsse

3.1 Vorderseite

Die Vorderseite des HP60 ist in zwei Bereiche aufgeteilt: die Master-Eingangssektion links und daneben die sechs nummerierten Kopfhörerkanäle mit ihren jeweiligen Reglern.

Master-Eingangssektion



❶ TALK-Taster

Halten Sie diesen Taster gedrückt, um die Talkback-Funktion des HP60 zu aktivieren. Nun können Sie ein (optionales) dynamisches Mikrofon für Durchsagen nutzen. Gleichzeitig werden alle anderen Signalquellen automatisch im Pegel abgesenkt. Geben Sie nach Ende der Durchsage den Taster einfach wieder frei, um die Talkback-Funktion zu deaktivieren. Alternativ können Sie zum Aktivieren des Talkback-Mikrofons auch einen (optionalen) Fußtaster verwenden, den Sie an die „External Control“-Buchse (Klinke) auf der Rückseite des HP60 anschließen.

* **Hinweis:** Die Beleuchtung des TALK-Tasters bezieht sich nicht auf die Talkback-Funktion, sondern signalisiert Ihnen die Betriebsbereitschaft des HP60.

❷ „Talkback Level“-Regler

Hiermit stellen Sie die Lautstärke des (optionalen) Talkback-Mikrofons ein, das Sie an die rückwärtige „MIC“-Buchse (XLR) angeschlossen haben.

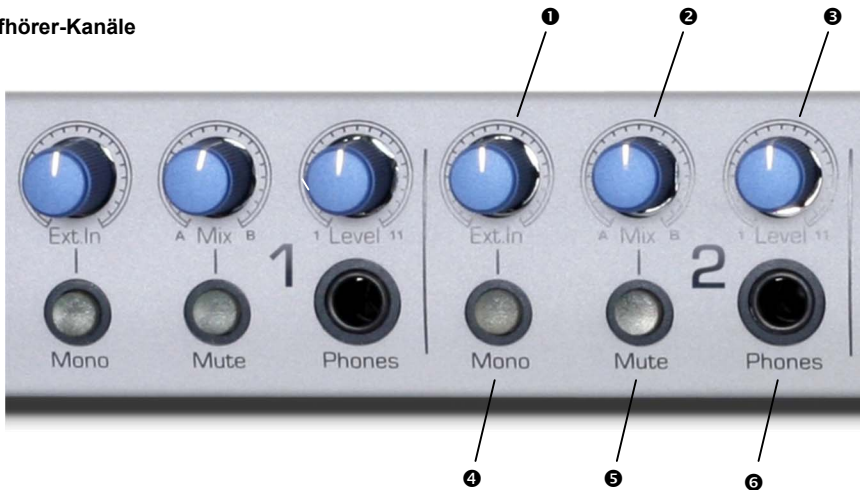
❸ „Input A“-Regler

Hiermit stellen Sie die generelle Lautstärke des Stereosignals ein, das an den rückwärtigen „Input A“-Buchsen anliegt. Dieser Regler dient also zur Vorverstärkung und gegebenenfalls zum Abgleich des Haupt-Stereosignals „A“.

❹ „Input B“-Regler

Hiermit stellen Sie die generelle Lautstärke des Stereosignals ein, das an den rückwärtigen „Input B“-Buchsen anliegt. Dieser Regler dient also zur Vorverstärkung und gegebenenfalls zum Abgleich des Haupt-Stereosignals „B“.

Kopfhörer-Kanäle



❶ „Ext. In“-Regler

Jedem der 6 Kopfhörerkanäle kann mit diesem Regler individuell noch ein weiteres Stereosignal (z.B. das Direktsignal des betreffenden Musikers) zugemischt werden, sofern Sie die jeweilige rückwärtige „External Input“-Buchse entsprechend belegen.

Wenn Sie unserem Beispiel folgen sollten, und die jeweiligen Musiker-Direktsignale auf die „External Input“-Buchsen legen, werden Sie sehen, wie praktisch das im Alltag sein kann: Oft kommt es vor, dass der generelle Kopfhörmix perfekt ist, aber bei bestimmten Titeln oder Passagen sich einer der Musiker lauter hören möchte. Nun können Sie mit dem „Ext.In“-Regler des betreffenden Kanals blitzschnell Abhilfe schaffen.

❷ „Mix“-Regler

Mit diesem Regler bestimmen Sie das Lautstärkeverhältnis zwischen Stereosignal „A“ und „B“ für den jeweiligen Kopfhörer-Ausgang. Bei Linksanschlag hört der Musiker nur das Signal, welches an den „Input A“-Buchsen anliegt, bei Rechtsanschlag nur jenes von „Input B“. In der 12-Uhr-Position werden beide Signale zu gleichen Teilen ausgegeben.

❸ „Level“-Regler

Mit diesem Regler stellen Sie die generelle Lautstärke des betreffenden Kopfhörer-Ausgangs ein.

❹ Mono-Schalter

Dieser Schalter betrifft nur das „Ext. In“-Signal. Drücken Sie ihn, wenn an der entsprechenden „External Input“-Buchse (stereo) ein Monosignal anliegt und Sie vermeiden möchten, dass es im Kopfhörer nur auf einer Seite zu hören ist.

❺ Mute-Schalter

Hiermit schalten Sie die Stereosignale „A“ und „B“ für den betreffenden Kopfhörer- und Line-Ausgang stumm.

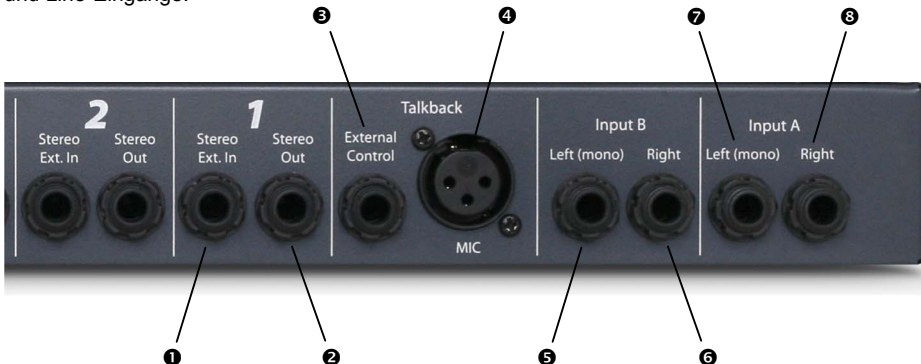
* **Hinweis:** Der Mute-Schalter hat keinen Einfluss auf das „Ext. In“-Signal. In der Praxis wird er meist genutzt, um das „Ext. In“-Signal des betreffenden Kanals isoliert abhören zu können („Solo“).

❻ „Phones“-Buchse

Schließen Sie hier einen Stereokopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker an. Für den Studiobetrieb empfehlen sich geschlossene Modelle; wenn hohe Lautstärken gefordert sind, sollten Sie außerdem darauf achten, dass der betreffende Kopfhörer niederohmig ausgelegt ist, also eine Impedanz typischerweise zwischen 60 und 200 Ω hat.

3.2 Rückseite

Die Rückseite des HP60 ist in vier Sektionen unterteilt: Netzanschluss, sechs Kanalzüge, Talkback und Line-Eingänge.



❶ Stereo Ext. In

Über diese Stereoklinkenbuchse (6,3 mm) lässt sich jedem Kopfhörerkanal zusätzlich eine separate, dritte Stereospur zuführen. Sie haben damit z.B. die Möglichkeit, einem Musiker sein eigenes Direktsignal auf den Kopfhörer zu legen und die Lautstärke individuell über den betreffenden „Ext. In“-Regler zu bestimmen.

❷ Stereo Out

An dieser Stereoklinkenbuchse steht eine Kopie des Kopfhörersignals des jeweiligen Kanals zu Verfügung. Dieses Signal kann einem weiteren Kopfhörerverstärker, einem Mischpult oder Aufnahme- bzw. Audiosystem zugeführt werden. Der frontseitige „Level“-Regler hat dabei keinen Einfluss auf den hier ausgegebenen Pegel.

❸ Talkback External Control

An diese 6,3-mm-Monoklinkenbuchse können Sie einen (optionalen) Fußbaster anschließen, mit dem Sie die Talkback-Funktion aktivieren/deaktivieren können, ohne hierfür an das Gerät greifen zu müssen.

❹ Talkback MIC

An diese Buchse können Sie über ein symmetrisches XLR-Kabel ein dynamisches Mikrofon anschließen, um die Talkback-Funktion des HP60 zu nutzen.

* **Hinweis:** Dieser Mikrofoneingang hat keine Phantomspeisung, funktioniert also nicht mit Studio-Kondensatormikrofonen. Verwenden Sie am besten ein handelsübliches Live-Gesangsmikrofon.

❺ / ❻ Input B

Haupt-Stereoeingang „B“. Verbinden Sie diese symmetrischen Klinkenbuchsen mit der gewünschten Audioquelle. Beispiele: ein CD-Player als Zuspeler für die Musiker – oder ein Clicktrack, der sich dann für jeden Musiker separat hinzu- oder wegregeln lässt – oder ein Subgruppenmix aus Ihrer DAW (z.B. Bass/Schlagzeug).

❽ / ❿ Input A

Haupt-Stereoeingang „A“. Verbinden Sie diese symmetrischen Klinkenbuchsen mit der gewünschten Audioquelle. Beispiele: der Haupt(kopfhörer)mix aus Ihrer DAW – oder ein Clicktrack, der sich dann für jeden Musiker separat hinzu- oder wegregeln lässt – oder ein Subgruppenmix aus Ihrer DAW (z.B. Vocals/Keyboard/Guitar).

* **Hinweis:** Handelt es sich bei der gewünschten Audioquelle um ein Mono-Signal, verwenden Sie bitte die jeweilige „Left mono“-Buchse, um sicherzustellen, dass das betreffende Signal dennoch auf beiden Ohren (Seiten) zu hören ist.



Netzanschluss, Rückseite links

Über diesen Kaltgeräteanschluss wird das Gerät mit dem Stromnetz verbunden. Der HP60 ist für den Betrieb von 110-120 V oder 220-240 V konzipiert. Werksseitig sind die Geräte bereits für 230 V Wechselstrom voreingestellt.

4. Anhang

4.1 Fehlersuche

Sollte sich Ihr HP60 einmal nicht erwartungsgemäß verhalten, sollten die folgenden Punkte durchgehen, bevor Sie auf einen Fehler im Gerät schließen. Überprüfen Sie außerdem die restlichen Komponenten Ihres Systems.

1. Schalten Sie den HP60 aus und wieder ein.
2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß verbunden ist.
3. Überprüfen Sie, ob die Audiokabel ordnungsgemäß verbunden sind.
4. Überprüfen Sie, ob die gewünschte Schallquelle tatsächlich etwas wiedergibt.
5. Tauschen Sie testweise die betreffenden Audiokabel aus.
6. Lösen Sie testweise alle anderen Audio-Verbindungen, um sicherzustellen, dass das Problem nicht von einer anderen Komponente verursacht wird.
7. Überprüfen Sie die betreffenden Kopfhörer und deren Anschlüsse.

Sollte das Problem nach wie vor bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder unsere Hotline (E-Mail-Adresse/Telefonnummer siehe letzte Seite). In diesem Fall benötigen wir die nachfolgenden Informationen:

1. Kurzbeschreibung Ihres Setups
2. Kurzbeschreibung der konkret gewünschten Anwendung
3. Seriennummer des Geräts (befindet sich auf dem Bodenblech)

4.2 Technische Daten

Audio-Eingänge

Eingang für dynamisches Mikrofon

Typ	XLR, symmetrisch
Impedanz	1,2 k Ω
Maximale Verstärkung	50 dB
Maximaler Eingangspegel	-10 dBU
Frequenzgang	10 Hz ~ 40 kHz (± 1 dB)

Haupteingänge „Input A“ und „Input B“ (Left & Right)

Typ	Klinke, symmetrisch (TRS), 6,3 mm
Impedanz	10 k Ω
Verstärkung	-96 dB ~ +10 dB (± 1 dB)

Zusätzliche Eingänge „Stereo Ext. In“

Typ	Stereoklinke, unsymmetrisch (TRS), 6,3 mm
Impedanz	10 k Ω
Verstärkung	-96 dB ~ +10 dB (± 1 dB)

Audio-Ausgänge

Kopfhörerausgänge 1 – 6

Typ	Stereoklinke, unsymmetrisch (TRS), 6,3 mm
Maximaler Ausgangsleistung	150 mW/Kanal @ 600 Ω Last
Klirrfaktor, THD+N	$\leq 0,05$ % (150 mW/Kanal @ 600 Ω Last)
Frequenzgang	10 Hz ~ 70 kHz (± 1 dB)

Kopfhörerausgänge 1 – 6

Typ	Stereoklinke, unsymmetrisch (TRS), 6,3 mm
Maximaler Ausgangsleistung	150 mW/Kanal @ 600 Ω Last
Klirrfaktor, THD+N	$\leq 0,05$ % (150 mW/Kanal @ 600 Ω Last)
Frequenzgang	10 Hz ~ 70 kHz (± 1 dB)

Line-Ausgänge „Stereo Out“ 1 – 6

Typ	Stereoklinke, unsymmetrisch (TRS), 6,3 mm
Impedanz	50 Ω
Verstärkung	-96 dB ~ +10 dB (± 1 dB)

Stromversorgung

Typ	Internes IEC-Netzteil
Spannung	100 V ~ 120 V (AC) oder 220 V ~ 240 V (AC), voreingestellt ab Werk
Leistungsaufnahme	30 W

Gehäuse

Typ	19", 1 HE, Stahl und Aluminium
Abmessungen	483 x 160 x 45 mm (BTH)
Gewicht	2,3 Kg

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

**hy
per
act
ive**

Vertrieb für Deutschland und Österreich

Hyperactive Audiotechnik GmbH
Neukirchner Str. 18
65510 Hünstetten
www.hyperactive.de

Hotline:

Mo. – Fr. von 09:30 bis 16:30 Uhr
Telefon: +49 (6126) 95 365-50
Telefax: +49 (6126) 95 365-69
support@hyperactive.de

 **PreSonus**
www.presonus.com