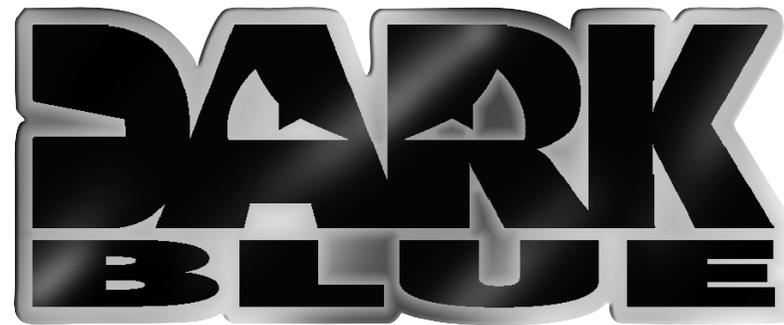


BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



AUDIOTEC
FISCHER
GERMANY

1000.1 Digital Mono Amplifier
1000.2 Digital 2-Channel Amplifier

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser hochwertigen HELIX DARK BLUE Endstufe. Diese Verstärker wurden nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnen sich durch hervorragende Verarbeitung und überzeugende Technologie aus. Nach mehr als 23 Jahren Erfahrung in der Erforschung und Entwicklung von Audiokomponenten setzt sie neue Maßstäbe in puncto Preis-Leistungsverhältnis. Das neue kräftige HELIX DARK BLUE Design macht sie zu einer außergewöhnlichen, leistungsstarken Endstufe der Spitzenklasse. Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTECH FISCHER

Allgemeines zum Einbau von HELIX-Verstärkern

Um alle Möglichkeiten optimal ausschöpfen zu können, lesen Sie bitte sorgfältig die nachfolgenden Installationshinweise. Wir garantieren, dass jedes Gerät vor Versand auf seinen einwandfreien Zustand überprüft wurde.

Vor Beginn der Installation unterbrechen Sie den Minusanschluss der Autobatterie. Wir empfehlen Ihnen die Installation von einem Einbauspezialisten vornehmen zu lassen, da der Nachweis eines fachgerechten Einbaus und Anschlusses des Gerätes Voraussetzung für die Garantieleistungen sind.

Installieren Sie Ihren Verstärker an einer trockenen Stelle im Auto und vergewissern Sie sich, dass der Verstärker am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen oder elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges.

Im Sinne der Unfallsicherheit muß der Verstärker professionell befestigt werden. Dieses geschieht über die 4 beiliegenden Schrauben, die in eine Montagefläche eingeschraubt werden, die genügend Halt bieten muss. Bevor Sie die Schrauben im Montagefeld befestigen, vergewissern Sie sich, daß keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt werden. Achten Sie darauf, daß solche Teile sich auch in der doppelten Wandverkleidung verbergen können.

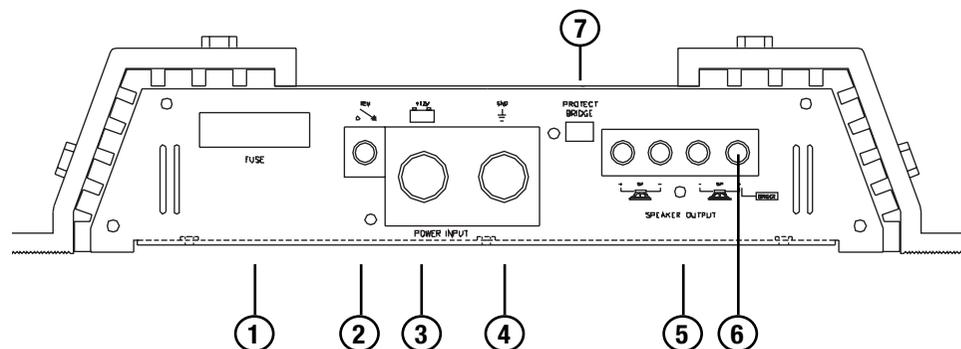
Allgemeines zum Anschluss der Verstärker

Der Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können der Verstärker und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden.

Die Plusleitung für die gesamte Anlage sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der Car-Hifi Anlage. Die Kabelverbindungen müssen so verlegt sein, daß keine Klemm-, Quetsch- oder Bruchgefahr besteht. Bei scharfen Kanten (Blechdurchführungen) müssen alle Kabel gegen Durchscheuern gepolstert sein.

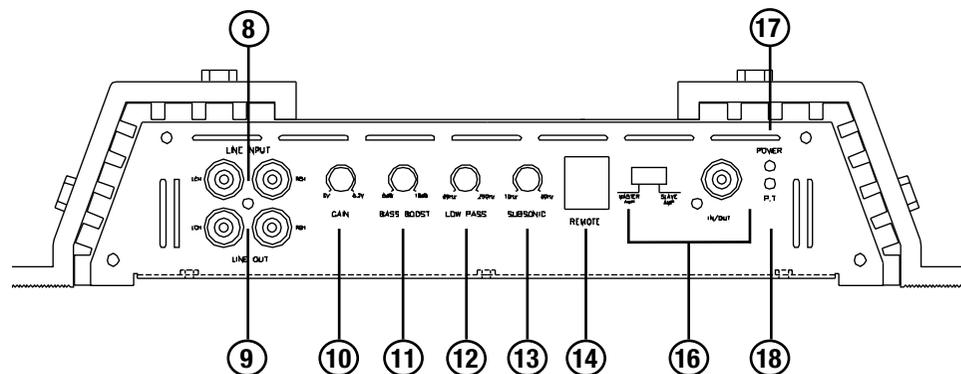
Ferner dürfen die Stromversorgungskabel niemals mit Zuleitungen zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden. Um eine sichere Installation zu gewährleisten, sollte auf hohe Qualität der verwendeten Anschlussmaterialien geachtet werden.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE DARK BLUE 1000.1



- 1 **Sicherung 80 Ampere**
- 2 **Anschluss Remoteleitung**
- 3 **Anschluss Batteriekabel**

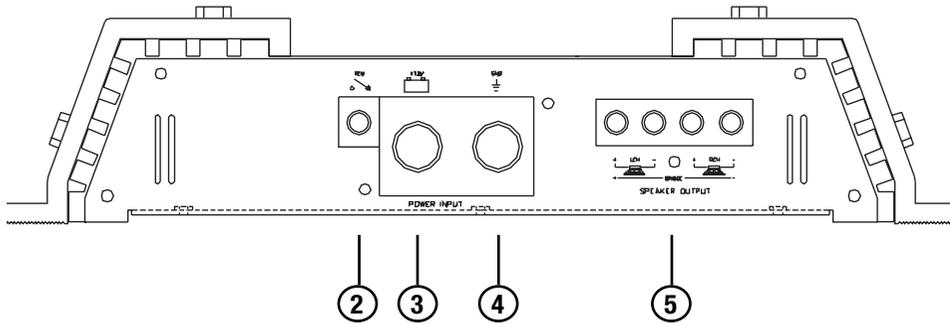
- 4 **Anschluss Massekabel**
- 5 **Lautsprecheranschlussklemme**
- 6 **Lautsprecheranschluss für Master and Slave Modus**
- 7 **Protect Bridge Kurzschlussbrücke**



- 8 **Signaleingänge**
- 9 **Signalausgänge**
- 10 **Levelregler für Eingangsempfindlichkeit**
- 11 **Regler für Bassanhebung bei 45 Hz**
- 12 **Frequenzinstellregler für Tiefpass**

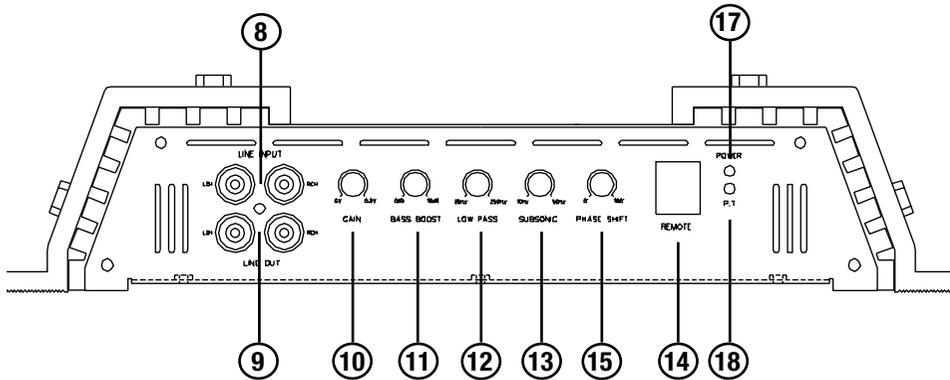
- 13 **Frequenzinstellregler für Subsonic Filter**
- 14 **Bass Remote Anschluss**
- 16 **Master and Slave Modus**
- 17 **Power LED**
- 18 **Protection LED**

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE DARK BLUE 1000.2



- 2 Anschluss Remoteleitung
- 3 Anschluss Batteriekabel

- 4 Anschluss Massekabel
- 5 Lautsprecheranschlussklemme



- 8 Signaleingänge
- 9 Signalausgänge
- 10 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit
- 11 Regler für Bassanhebung bei 45 Hz
- 12 Frequenzeinstellregler für Tiefpass

- 13 Frequenzeinstellregler für Subsonic Filter
- 14 Bass Remote Anschluss
- 15 Phasenregler
- 17 Power LED
- 18 Protection LED

1 Sicherung

Die Eingangssicherung (Nur DARK BLUE 1000.1) schützt vor einem geräteinternen Fehler. Zusätzlich muss die Endstufe mit einer Sicherung in Nähe der Batterie (max. 30 cm entfernt) abgesichert werden. Der Sicherungswert hierfür beträgt 1 x 80 Ampere für die DARK BLUE 1000.1 und 120 Ampere für die DARK BLUE 1000.2.

2 Anschluss Remoteleitung

Die Remoteleitung wird mit der Steuerleitung des Steuergerätes (Radio) verbunden. Dieser ist nur aktiviert, wenn das Steuergerät EIN-geschaltet ist. Somit wird der Verstärker mit dem Steuergerät ein- und ausgeschaltet.

3 Anschluss Batteriekabel

Das +12V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 25 mm². (35 mm² für DARK BLUE 1000.2)

4 Anschluss Massekabel

Das Massekabel sollte am zentralen Massepunkt (dieser befindet sich dort wo der Minuspol der Batterie zum Metallchassis des Kfz geerdet ist) oder an einer blanken, von Lackresten befreiten Stelle des Kfz-Chassis angeschlossen werden.

5 Lautsprecheranschlussklemmen

Zum Anklemmen der Lautsprecherleitungen, siehe Anschlussdiagramme Seite 4

Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker zerstören. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprechersysteme phasenrichtig angeschlossen sind, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus. **Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zu Folge.** Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet. **Die Impedanz pro Kanal sollte 1 Ohm nicht unterschreiten**, da sonst eine zu hohe Wärmeentwicklung den Verstärker zum Abschalten bringen kann.

6 Lautsprecheranschluss für Master and Slave Modus

Siehe Anschlussdiagramm S. 4 und Erläuterungen S. 3, Punkt 16.

7 Protect Bridge Kurzschlussbrücke

Um im Wettkampfeinsatz (60 - 80 Hz Testton) auch für eine niederohmige Subwooferkombination kurzzeitig maximale Leistung aus der Master and Slave Kombination zu erreichen, ohne dass die Schutzschaltung aktiviert wird, lässt sich diese durch Brücken der Protect Bridge Kontakte abschalten. Diese dürfen auf keinen Fall im Betrieb mit Musiksignalen gebrückt werden.

8 Signaleingänge

Die DARK BLUE Verstärker haben RCA-Anschlüsse zum Kontaktieren von Cinchkabeln, die mit den Vorverstärkerausgängen der Line-Outputs des Steuergerätes oder eines Vorverstärkers verbunden werden. Diese Anschlüsse sind vergoldet um eine bessere NF-Übertragung zu gewährleisten.

9 Signalausgänge

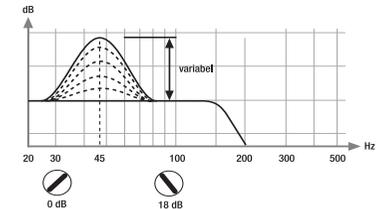
Full Range Cinch Ausgänge zur Ansteuerung weiterer Verstärker.

10 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit

Mit Hilfe dieser Regler kann die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepasst werden. Diese Regler sind keine Lautstärkereger, sondern dienen nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 200 mV bis 6 V.

11 Bassboost - Pegelregler zur Anhebung des Basssignals

Mit Hilfe dieses Reglers kann das Basssignal bei 45 Hz von 0 bis 18 dB angehoben werden.



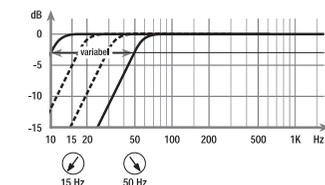
12 Frequenzeinstellregler für den Tiefpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 35 Hz bis 250 Hz.

Achtung! Bitte vergewissern Sie sich, dass beim Einstellen von Subsonic- und Tiefpass die Übernahmefrequenzen 2 Oktaven auseinander liegen, um einen Pegelverlust zu vermeiden! Das heißt: Wird das Tiefpasssignal z.B. auf 60 Hz eingestellt, so sollte der Subsonic um 2 Oktaven tiefer auf ca. 15 Hz eingestellt werden. (1 Oktave = Frequenzverdopplung oder Frequenzhalbierung)

13 Frequenzeinstellregler für den Subsonic Filter

Mit Hilfe des regelbaren Subsonic Filters 10 - 50 Hz wird sowohl die Endstufe als auch der Subwoofer entlastet, indem sie von nicht reproduzierbaren Frequenzen befreit werden.



14 Bass-Remote Anschluss

Mit der Bass-Remote Control lässt sich die Basslautstärke vom Fahrersitz aus kontrollieren.

15 Phasenregler (nur bei DARK BLUE 1000.2)

Mit Hilfe dieses Reglers kann die Phase des Basssignals um bis zu 180 Grad verschoben werden, um so eine optimale Laufzeit Anpassung zu den anderen Kanälen zu erreichen.

16 Master und Slave Modus (nur bei DARK BLUE 1000.1)

Bei der DARK BLUE 1000.1 handelt es sich um eine „real-mono“ Endstufe, die sich über den Master und Slave Modus mit einer zweiten DARK BLUE 1000.1 verschalten lässt und somit die Leistung verdoppelt.

Um zwei Endstufen im Master und Slave Betrieb zu betreiben, werden sie über die In/Out Buchse mit einem Cinchkabel verbunden. Die Endstufe, die auf Master geschaltet ist, übernimmt nun die komplette Regelung (Aktivweiche, Gain, Subsonic usw.) und liefert an ihrer Bridge Out Lautsprecheranschlussklemme (siehe Punkt 6 und Anschlussdiagramm rechts) das + Signal. Die Slave geschaltete Endstufe liefert an ihrer Bridge Out Lautsprecheranschlussklemme (siehe Punkt 6 und Anschlussdiagramm rechts) das – Signal für den Subwoofer.

Achtung: Bitte immer darauf achten das eine Endstufe auf Master und die andere auf Slave geschaltet ist. In diesem Modus liegt die Minimalimpedanz bei 2 Ohm.

17 Power LED

Die grüne LED zeigt den Betriebszustand der Endstufe an.

18 Protection LED

Die rote LED zeigt Fehlfunktionen der Endstufe an.

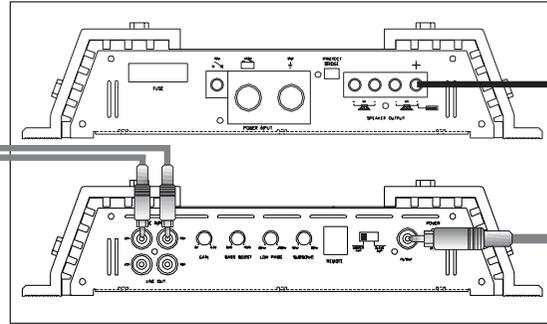
Die Dark Blue Verstärker sind mit verschiedenen elektronischen Schutzschaltungen ausgestattet, die bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigem Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung den Verstärker abschalten.

Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Falscheinstellungen und Übertemperatur. Sollte sich der Verstärker nach der Beseitigung der Fehlerquelle nicht wieder einschalten lassen, liegt ein Defekt vor und das Gerät muß mit Fehlerbeschreibung und Kaufbeleg zur Reparatur an den Händler zurückgegeben werden.

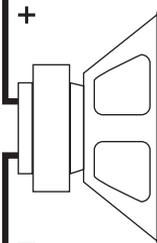
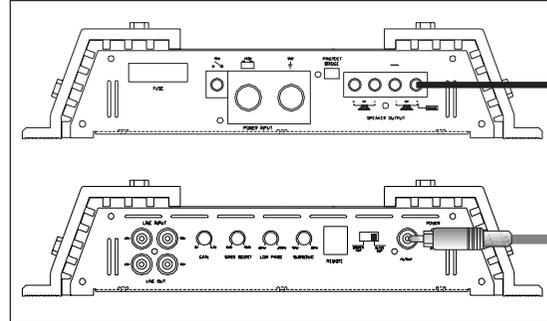
ANSCHLUSS MASTER AND SLAVE MODUS DARK BLUE 1000.1

Verstärker 1 Master

Signal Input

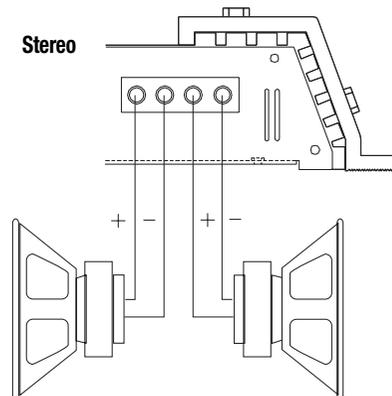


Verstärker 2 Slave

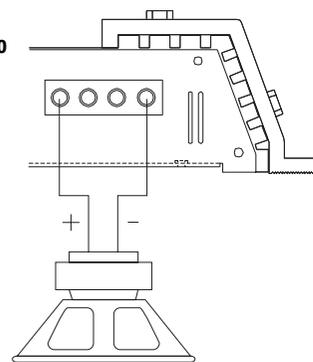


ANSCHLUSS DER LAUTSPRECHER DARK BLUE 1000.2

Stereo



Mono



GARANTIEBESTIMMUNGEN

Helix Produkte genießen aufgrund ihres hohen Qualitätsniveaus international einen ausgezeichneten Ruf. Daher gewähren wir eine Garantiezeit von 2 Jahren.

Die Produkte werden während der gesamten Fertigung ständig kontrolliert und geprüft. Bitte beachten Sie im Servicefall folgende Hinweise:

1. Die 2-jährige Garantiezeit beginnt mit Kauf des Produktes und gilt nur für den Erstbesitzer.
2. Während der Garantiezeit beseitigen wir etwaige Mängel, die nachweislich auf Material- oder Fabrikationsfehlern beruhen, nach unserer Wahl durch Austausch oder Nachbesserung der defekten Teile. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Minderung, Wandlung, Schadenersatz oder Folgeschäden sind ausgeschlossen. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum von Audiotec Fischer über. Die Garantiezeit wird von einer Garantieleistung durch uns nicht berührt.
3. Am Produkt dürfen keine unsachgemäßen Eingriffe vorgenommen worden sein.
4. Bei Inanspruchnahme der Garantie wenden Sie sich bitte zuerst an Ihren Fachhändler. Sollte es notwendig sein, das Produkt an uns einzuschicken, so beachten Sie bitte folgende Hinweise:
 - a) Das Produkt muss in einwandfreier Originalverpackung verschickt werden.
 - b) Die Garantiekarte muss ausgefüllt dem Produkt beiliegen.
 - c) Das Produkt muss frachtfrei zugestellt werden, d.h. Porto und Risiko gehen zu Ihren Lasten
 - d) Die Kaufquittung muss beiliegen.
5. Von der Garantie ausgenommen sind:
 - a) Transportschäden, sichtbar und unsichtbar (Reklamationen für solche Schäden müssen umgehend bei der Transportfirma eingereicht werden)
 - b) Kratzer in Metallteilen, Frontabdeckungen usw. Diese Defekte müssen innerhalb von 5 Tagen nach Kauf direkt bei Ihrem Händler reklamiert werden.
 - c) Fehler, die durch fehlerhafte Aufstellung, falschen Anschluss, unsachgemäße Bedienung, Beanspruchung oder äußere gewaltsame Einwirkung entstanden sind.
 - d) Unsachgemäß reparierte oder geänderte Geräte, die von anderer Seite als von uns geöffnet wurden.
 - e) Folgeschäden an fremden Geräten
 - f) Kostenerstattung bei Schadensbehebung durch Dritte ohne unser vorheriges Einverständnis
 - g) Geräte mit entfernten Typenschildern oder Seriennummern.

TECHNISCHE DATEN DARK BLUE 1000.1

Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm	1 x 500/1000 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm	1 x 800/1600 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 1 Ohm	1 x 1000/2000 Watt RMS/Musik
Frequenzbereich	18 Hz - 250 Hz
Bassboost Pegelanhebung	0 - 18 dB
Regelbereich Tiefpass	35 Hz - 250 Hz
Regelbereich Subsonic Filter	10 Hz - 50 Hz
Klirrfaktor	< 0,33%
Geräuschspannungsabstand	> 96 dB
Eingangsimpedanz	10 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	240 mV - 6 V
Sicherung	1 x 80 Ampere
Abmessungen (H x B x T) in mm	64 x 282 x 410
Gewicht netto	5,6 kg

TECHNISCHE DATEN DARK BLUE 1000.2

Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm	2 x 500/1000 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm	2 x 800/1600 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 1 Ohm	2 x 1000/2000 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 4 Ohm	1 x 1600/3200 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 2 Ohm	1 x 1950/3900 Watt RMS/Musik
Frequenzbereich	18 Hz - 250 Hz
Bassboost Pegelanhebung	0 - 18 dB
Regelbereich Tiefpass	35 Hz - 250 Hz
Regelbereich Subsonic Filter	10 Hz - 50 Hz
Klirrfaktor	< 0,33%
Geräuschspannungsabstand	> 96 dB
Eingangsimpedanz	10 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	240 mV - 6 V
Sicherung	extern
Abmessungen (H x B x T) in mm	64 x 282 x 585
Gewicht netto	7,8 kg