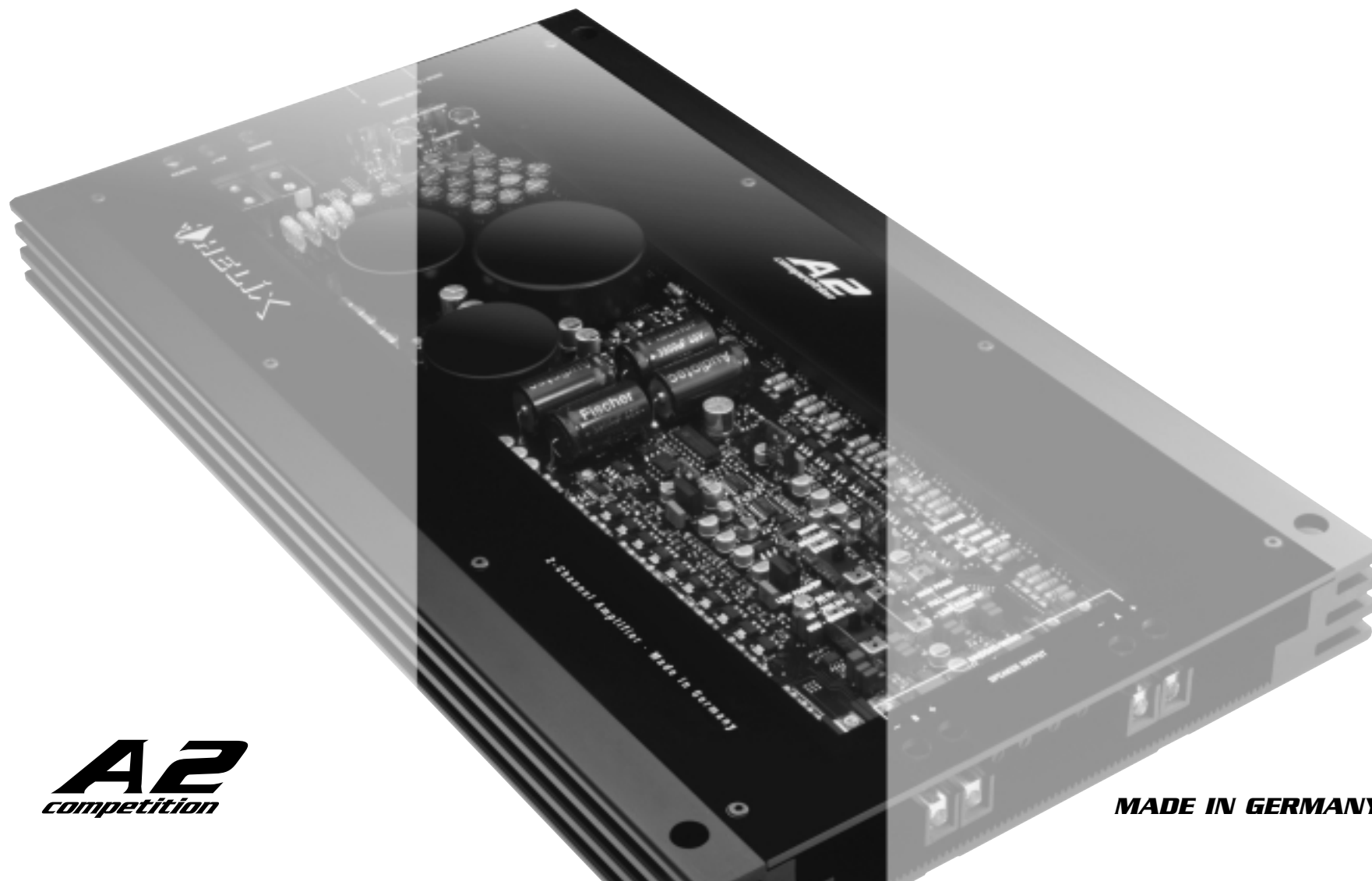




BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



A2
competition

MADE IN GERMANY by AUDIOTECH
FISCHER

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser hochwertigen HELIX-Endstufe aus deutscher Fertigung. Diese neue Generation von Verstärkern der Competition Serie wurde nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnet 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. Das ansprechende typische HELIX Design macht sie zu einer außergewöhnlichen, wertvollen Endstufe der absoluten Spitzenklasse. Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTEC 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.

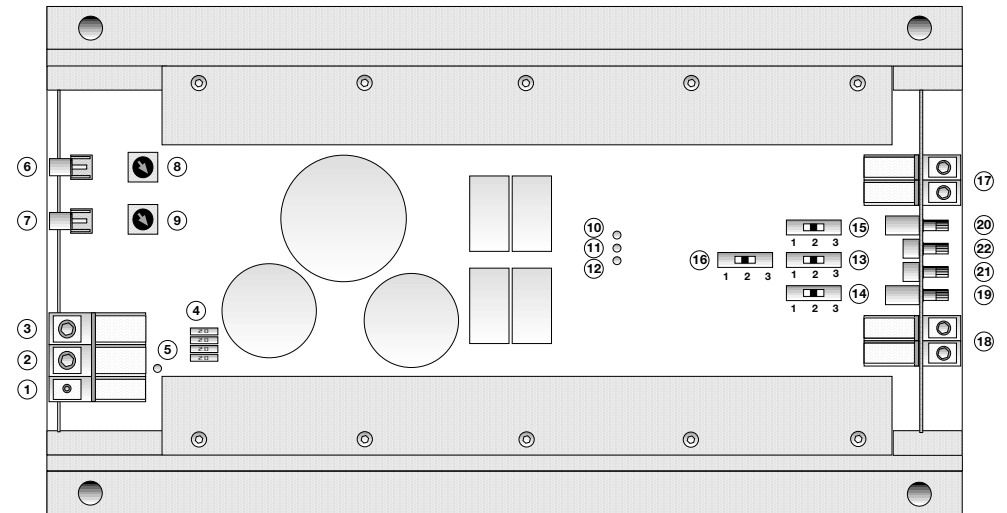
Anschluß der Verstärker

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.



1 Anschluss Remoteleitung

2 Anschluss Batteriekabel

3 Anschluss Massekabel

4 Sicherungen 4 x 20 Ampere

5 Sicherungsfunktionsanzeige

6 Signaleingang des Kanals A

7 Signaleingang des Kanals B

8-9 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit

10-12 CPS-Colour Protection System

grün = Betriebsbereit

gelb = Technischer Fehler

rot = Überhitzung

13 Umschalter für HP/Lin/TP

14 Frequenzwahlbereichsschalter für Tiefpass

15 Frequenzwahlbereichsschalter für Hochpass

16 Mono/Bridged/Stereo Schalter

17 Lautsprecheranschlussklemme für den Kanal A

18 Lautsprecheranschlussklemme für den Kanal B

19 Frequenzeinstellregler für Tiefpass

20 Frequenzeinstellregler für Hochpass

21 Pegelregler zur Anhebung der Mittenfrequenzen

22 Einstellung der Mittenfrequenzen

1 Anschluß Remoteleitung

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

2 Anschluß Batteriekabel

Das +12V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 16 mm².

3 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.

4 Sicherungen

Die Eingangssicherungen sind parallel geschaltet und schützen vor einem geräteinternen Fehler, d.h. die Anlage muß mit einer zusätzlichen Sicherung in Nähe der Batterie (max. 30 cm entfernt) abgesichert werden. Die Sicherungswerte betragen 4 x 20 Ampere und müssen alle installiert sein, da der Verstärker mit 80Ampère (4 x 20 A) abgesichert ist.

5 Sicherungsfunktionsanzeige

Sollten die Sicherungen (4) durch eine Fehlfunktion zerstört werden, wird dieses durch das Aufleuchten der roten LED angezeigt. Bei normalem Betrieb bleibt die LED erloschen.

6-7 Signaleingänge

Die A2 hat RCA-Anschlüsse zum Kontaktieren von Cinchkabeln, die mit den Vorverstärkerausgängen der Line-Outputs des Steuergerätes oder eines Vorverstärkers z.B. HXE 100 verbunden werden. Diese Anschlüsse sind vergoldet um eine bessere NF-Übertragung zu gewährleisten.

8-9 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit

Mit Hilfe dieser Regler kann die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle A und B an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepaßt werden. Diese Regler sind keine Lautstärkeregel, sondern dienen nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 500 mV bis 8 V.

10-12 CPS-Color Protection System

Die LEDs zeigen den Betriebszustand der Endstufe an. **Grün (12)** = betriebsbereit; **gelb(11)** = Fehlfunktion der Endstufe; Kurzschluß am Lautsprecherausgang: **rot (10)** = Überhitzung. Sollte die Endstufe wegen Überhitzung abgeschaltet haben, kann es je nach Umgebungstemperatur einige Zeit dauern, bis sie sich wieder einschaltet.

13 Umschalter für Tiefpass/Bandpass, Linear und Hochpass der Kanäle A und B

Zur Umschaltung der internen, aktiven Frequenzweiche auf Hochpass/ Full Range (Linear) oder Tiefpass.

Wird dieser Schalter auf **Hochpass** gestellt, so kann mit Hilfe des **Schalters 15** der Frequenzbereich und mit Hilfe des **Reglers 20** die exakte Frequenz eingestellt werden.

Bei der Schalterstellung **Tiefpass/Bandpass** ist der Hochpass immer aktiv. Das heißt, es wird in jedem Fall ein Bandpass gebildet. Mit dem **Schalter 15** und dem **Regler 20** wird der **Hochpass** und mit dem **Regler 19** der **Tiefpass** eingestellt. So kann jeder beliebige Bandpass zwischen 15Hz und 6000 Hz eingestellt werden.

Achtung! Bitte vergewissern Sie sich, dass beim Einstellen eines Bandpasses die Übernahmefrequenzen von Hoch- und Tiefpass 2 Oktaven auseinander liegen, um einen Pegelverlust zu vermeiden!

Das heißt: Wird das Tiefpasssignal z.B. auf 320 Hz eingestellt, so sollte der Hochpass um 2 Oktaven tiefer auf ca. 80 Hz eingestellt werden. (1 Oktave = Frequenzverdopplung oder Frequenzhalbierung)

Beim Anschluß eines Basslautsprechers empfiehlt es sich, den Hochpassregler Nr. 20 als regelbaren Subsonicfilter zu benutzen oder auf Linksanschlag 15 Hz zu drehen um so einen Subsonicfilter zu erhalten.

14 Frequenzwahlbereichsschalter für Tiefpass

Mit Hilfe dieses Schalters kann der Regelbereich des **Potentiometers 19** von 15 Hz bis 80 Hz, von 80 Hz bis 700 Hz und von 650 Hz bis 6 kHz gestellt werden.

15 Frequenzwahlbereichsschalter für Hochpass

Mit Hilfe dieses Schalters kann der Regelbereich des **Potentiometers 20** von 15 Hz bis 80 Hz, von 80 Hz bis 700 Hz und von 650 Hz bis 6 kHz gestellt werden.

16 Stereo/Bridged/Mono Schalter

Mit diesen Schaltern kann die Betriebsart der Endstufe festgelegt werden.

Stereo: Nutzen Sie den Verstärker im 2-Kanalbetrieb, so wird der Schalter auf Stereo geschaltet (Auslieferungszustand) und beide Eingänge (6 und 7) belegt.

Bridged: Nutzen Sie den Verstärker im Monobetrieb, so wird der Schalter auf Bridged geschaltet. In diesem Modus werden beide Endstufenkanäle zu einem Kanal (Mono) gebrückt. **Auf der Stellung "Bridged" müssen beide Eingänge (6 und 7) belegt sein.**

Mono: Wie auf Position "Bridged" wird der Verstärker auf Mono geschaltet beide Endstufenkanäle zu einem Kanal gebrückt. **Auf der Stellung "Mono" wird nur der Eingang A (6) belegt.** Dies ist dann erforderlich, wenn nur ein Monosignal zu Verfügung steht.

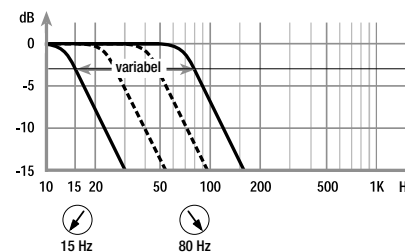
17 Lautsprecheranschlußklemmen für Kanal A

18 Lautsprecheranschlußklemmen für Kanal B

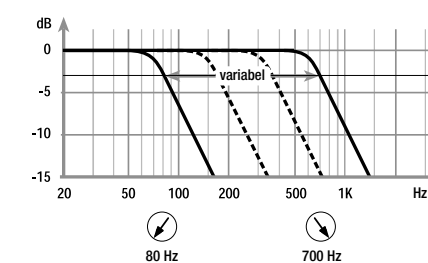
19 Frequenzeinstellregler für den Tiefpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 15 Hz bis 6000 Hz

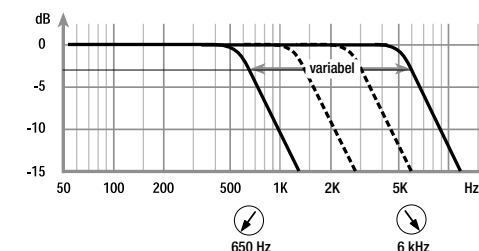
Tiefpass: 15 - 80 Hz



Tiefpass: 80 - 700 Hz



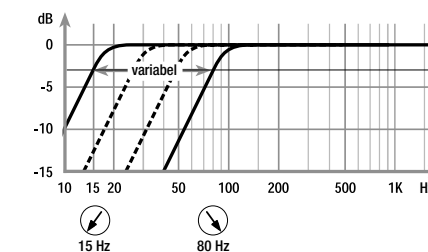
Tiefpass: 650 - 6000 Hz



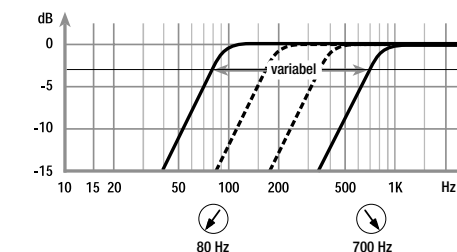
20 Frequenzeinstellregler für den Hochpass

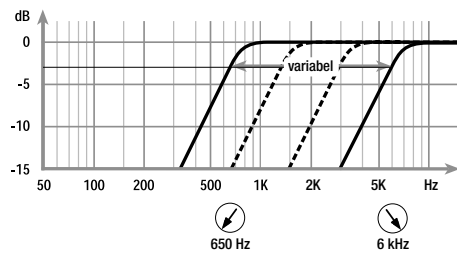
Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 15 Hz bis 6000 Hz

Hochpass: 15 - 80 Hz

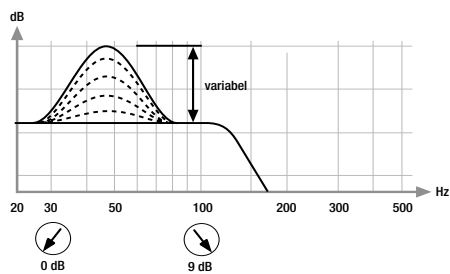


Hochpass: 80 - 700 Hz

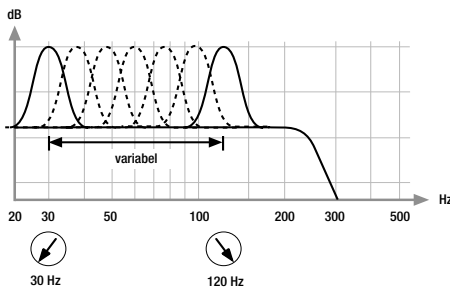


Hochpass: 650 - 6000 Hz**21 Bassboost - Pegelregler zur Anhebung der Mittenfrequenzen**

Mit Hilfe des Reglers Nr. 21 kann die durch Regler Nr. 22 eingestellte Mittenfrequenz von 0 bis 9 dB angehoben werden.

**22 Einstellung der Mittenfrequenzen**

Mit Hilfe des Reglers Nr. 22 kann auf dem Band des eingestellten Tiefpasses oder Hochpasses (unterer Frequenzbereich von 30 bis 200 Hz) eine Frequenz von 30 - 120 Hz gewählt werden, die mit Hilfe des Reglers Nr. 21 von 0 bis 9dB angehoben werden kann. Dieses ist sinnvoll, wenn bestimmte Frequenzen des Subwoofers oder Kickbasses hervorgehoben oder korrigiert werden sollen.

**Wichtige Hinweise!**

Der Verstärker A2 ist mit einem temperaturgesteuerten intelligenten Netzteil ausgestattet. Diese neuentwickelte Elektronik ermöglicht, dass der Verstärker bei sehr hohen Temperaturen die Ausgangsleistung reduziert, um ihn vor Zerstörung oder Abschaltung durch Überhitzung zu schützen. Diese Leistungsreduzierung ist im normalen Gebrauch nicht zu hören, weil sie sich nur bei Dynamikspitzen bemerkbar macht und sich der Verstärker nur bei extremer Belastungen und sehr hohen Außentemperaturen so stark erwärmt. Sollte sich der Verstärker aufgrund Überhitzung (größer 95° Celsius) ausschalten, kann es einige Minuten dauern bis der Verstärker wieder einschaltet.

Ebenfalls verzögert sich das Einschalten des Verstärkers aufgrund der integrierten Sicherheitselektronik um ca. 3-4 Sekunden. Dieses geschieht aufgrund der Erfassung aller betriebssicherheitsrelevanten Spannungen, die einen einwandfreien Betrieb garantieren.

Außerdem sind im Verstärker verschiedene elektronische Schutzschaltungen integriert, die bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigem Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung den Verstärker abschalten. Dieses wird durch verschiedene LEDs angezeigt. (Siehe CPS System Punkt 10-12) 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.

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. Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet. Im Auslieferungszustand ist die A2 als **2-Kanal Stereo** Verstärker voreingestellt.

Wichtige Lautsprecher Anschlussinformationen

Die A2 verfügt über 2 integrierte Leistungsverstärker, wobei jeder für sich 1 Ohm stabil ist. Das heißt, das an jedem Kanal eine Lautsprecherimpedanz von 1 Ohm angeschlossen werden kann. Beim Brückenbetrieb arbeiten je zwei Verstärker zusammengeschaltet als ein Kanal. Hierbei muss beachtet werden, dass jeder Kanal die Hälfte der angeschlossenen Impedanz verarbeiten muss. Wenn z.B. ein 4 Ohm Lautsprecher an eine gebrückte Endstufe angeschlossen wird, so sieht jeder einzelne Kanal 2 Ohm, bei einem 2 Ohm Lautsprecher also 1 Ohm. Also ist 2 Ohm die untere Impedanzgrenze die gebrückt angeschlossen werden kann, da jeder Kanal für sich nur 1 Ohm stabil ist.

Die Impedanz pro Kanal darf 1 Ohm nicht unterschreiten.

Wir garantieren Ihnen einen unbegrenzten Hörgenuss mit absolut ausreichender Leistung bei Beachtung dieser wertvollen Informationen.

Garantiebestimmungen

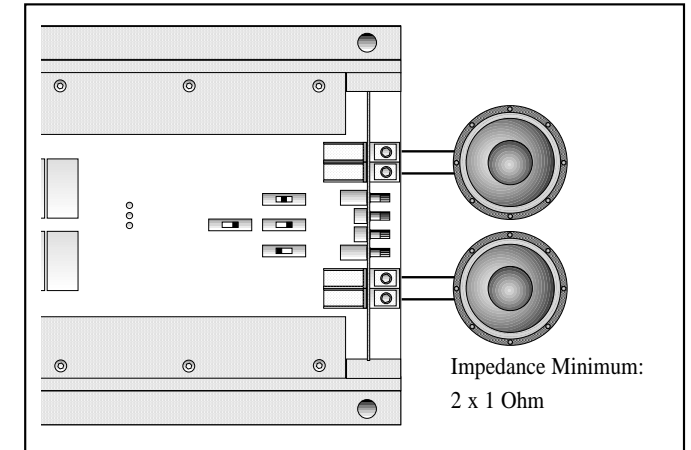
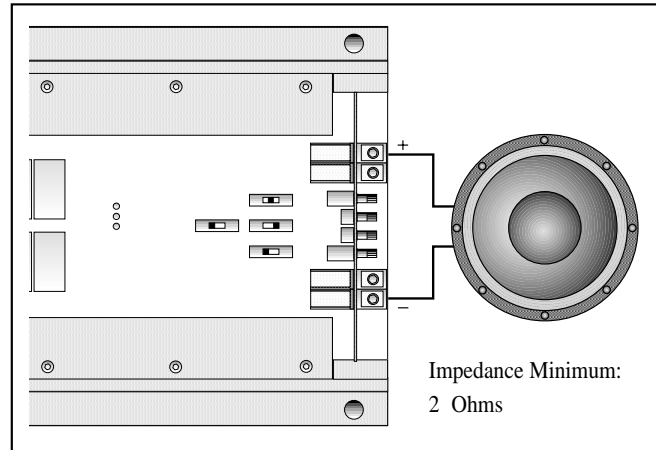
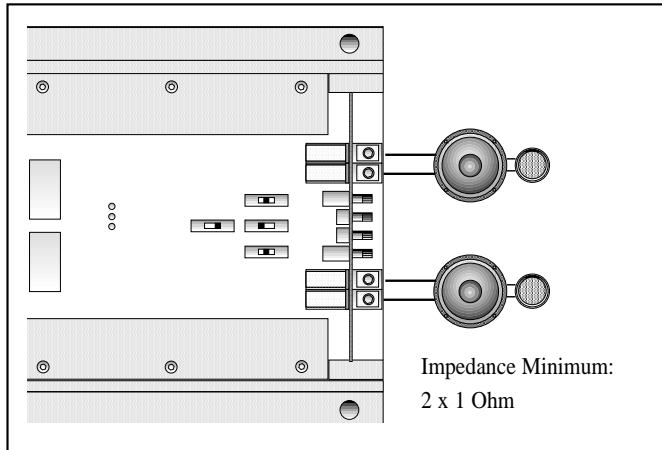
Helix Produkte genießen aufgrund ihres hohen Qualitätsniveaus international einen ausgezeichneten Ruf. Daher gewähren wir eine Garantiezeit von 2 Jahren.

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 Fabrikationsfehler 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 oder 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 A 2 Competition

| | |
|--|-----------------------------|
| Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm gemessen an 12 V | 2 x 120 Watt RMS |
| Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm gemessen an 13,8 V | 2 x 150/250 Watt RMS/Musik |
| Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm gemessen an 13,8 V | 2 x 270/450 Watt RMS/Musik |
| Ausgangsleistung pro Kanal an 1 Ohm gemessen an 13,8 V | 2 x 395/650 Watt RMS/Musik |
| Ausgangsleistung gebrückt an 4 Ohm | 1 x 540/900 Watt RMS/Musik |
| Ausgangsleistung gebrückt an 2 Ohm | 1 x 790/1300 Watt RMS/Musik |

| | |
|--|----------------------------|
| Frequenzbereich | 20 Hz - 20 kHz, +/- 0,3 dB |
| Bassboost Pegelanhebung | .0 - 9 dB |
| Bassboost Einstellbereich der Mittenfrequenz | 30 - 120 Hz |
| Frequenzweiche Regelbereich | 15 Hz - 6 kHz |
| Klirrfaktor | < 0,009% |
| TIM | < 0,016% |
| Geräuschspannungsabstand | > 100 dB |
| Eingangsimpedanz | 10 kOhm |
| Eingangsempfindlichkeit | 500 mV - 8 V |
| Sicherung | .4 x 20 Ampere |
| Abmessungen (H x B x T) in mm | 35 x 240 x 432 |
| Gewicht netto | 4,7 kg |

Technical Data A 2 Competition

| | |
|---|------------------------------|
| Cont. power rating at 4 Ohms per channel measured at 12 V | 2 x 120 Watts RMS |
| Cont. power rating at 4 Ohms per channel measured at 13,8 V | 2 x 150/250 Watts RMS/Music |
| Cont. power rating at 2 Ohms per channel measured at 13,8 V | 2 x 270/450 Watts RMS/Music |
| Cont. power rating at 1 Ohm per channel measured at 13,8 V | 2 x 395/650 Watts RMS/Music |
| Cont. power rating at 1 ch. bridged at 4 Ohms | 1 x 540/900 Watts RMS/Music |
| Cont. power rating at 1 ch. bridged at 2 Ohms | 1 x 790/1300 Watts RMS/Music |

| | |
|--|----------------------------|
| Frequency response | 20 Hz - 20 kHz, +/- 0,3 dB |
| Bassboost | .0 - 9 dB |
| Bassboost setting range for center frequencies | 30 - 120 Hz |
| active crossover frequencies | 15 Hz - 6 kHz |
| Total harmonic distortion (THD) | < 0,009% |
| TIM distortion | < 0,016% |
| Signal to noise ratio | > 100 dB |
| Input impedance | 10 kOhms |
| Input sensitivity | 500 mV - 8 V |
| Fuse | .4 x 20 Ampere |
| Dimensions (H x W x D) in mm | 35 x 240 x 432 |
| Weight net. | 4,7 kg |

Dear Customer,

congratulations on your purchase of this high-quality HELIX amplifier, made in Germany. The new Helix competition series amplifiers highlights best quality, excellent manufacturing and state-of-the-art technology. After 23 years of experiences in the research & development of audio products this amplifier generation sets new standards. The attractive typical Helix design makes this amplifier to an outstanding and top of the class product.

We wish you many hours of enjoyment with your new HELIX amplifier.

Yours
AUDIOTEC FISCHER Team

General installation instructions for HELIX amplifiers

To find out how HELIX amplifiers work best for you, read this manual carefully and follow the instructions for installation. We guarantee that this product has been checked for proper functioning before shipping.

Before you start installation, disconnect the car battery at the minus pole. We would urge you to have the installation work carried out by a specialist as verification of correct installation and connection of the unit is a prerequisite for warranty cover of the HELIX amplifier.

Install your amplifier at a dry location where there is sufficient air circulation to ensure adequate cooling of the equipment. For safety reasons, the amplifier must be secured in a professional manner. This is performed by means of four fixing screws screwed into a mounting surface offering sufficient retention and stability.

Before drilling the holes for the screws, carefully examine the area around the installation position and make sure that there are no electrical cables or components, hydraulic brake lines or any part of the petrol tank located behind the mounting surface - otherwise these could be damaged. You should be aware of the fact that such components may also be concealed in the double-skin trim panels/mouldings.

General instruction for connecting the amplifiers

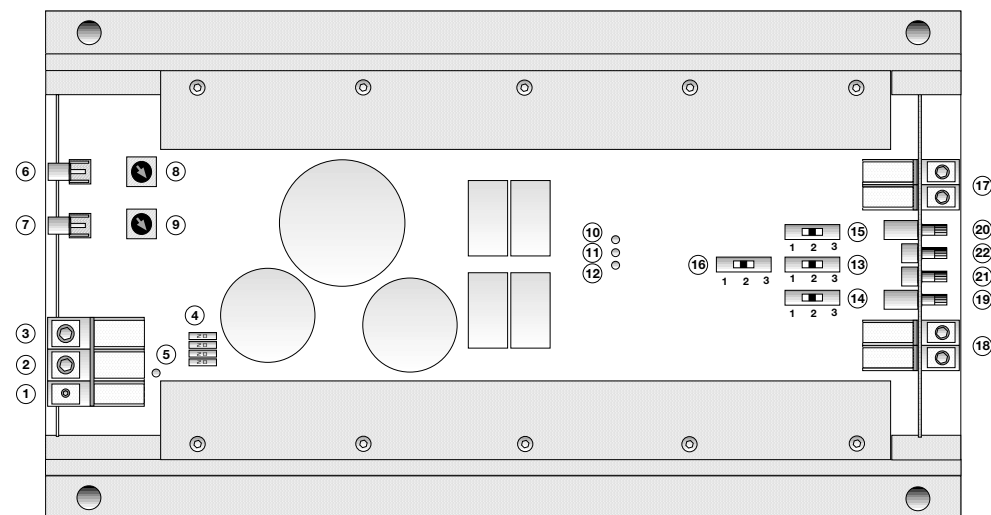
The HELIX amplifiers may only be installed in motor vehicles which have a 12-volt minus pole connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the amplifier and the electrical system of the vehicle.

The plus cable from the battery for the complete system should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current input of the car audio system.

Install the cabling in a manner which precludes any danger of the leads being exposed to shear, crushing or rupture forces. If there are sharp edges in the vicinity (e.g. holes in the bodywork) all cables must be cushioned and protected to prevent fraying.

Never lay the power supply cables adjacent to leads and lines connecting other vehicle equipment (fan motors, fire detection modules, gas lines etc.).

In order to ensure safe installation, use only high-quality connections and materials. Ask your dealer for high quality accessories.



- | | |
|--|---|
| 1 Connecting the remote lead | 14 Control for frequency range for Low Pass |
| 2 Connecting the battery cable | 15 Control for frequency range for High Pass |
| 3 Connecting the ground cable | 16 Switch for Stereo/Bridged/Mono |
| 4 Fuses 4 x 20 Ampere | 17 Speaker terminal for channel A |
| 5 Fuse Function Indication | 18 Speaker terminal for channel B |
| 6 Signal input channel A | 19 Control for frequency range Low Pass |
| 7 Signal input channel B | 20 Control for frequency range High Pass |
| 8-9 Level controls for input sensitivity 500 mV - 8 V | 21 Control to raise the center frequency |
| 10-12 CPS-Colour Protection System green = in operation yellow = technical failure red = overheating | 22 Adjustment of center frequencies |
| 13 Switch for HP/ Linear/ LP | |

1 Connecting the remote lead

The remote lead is connected to the automatic antenna (aerial positive) output of the head unit (radio). This is only activated if the head unit is switched ON. Thus the amplifier is switched on and off with the head unit.

2 Connecting the battery cable

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. Recommended cross section: min. 16mm².

3 Connecting the ground cable

The ground cable should be connected to a central ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded at the metal body of the vehicle), or to a bright bare-metal location on the vehicle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues.

4 Fuses

The input fuses are connected in parallel and provide protection against an internal equipment fault, i.e. the system must be additionally protected by a further line fuse located in the vicinity of the battery (max. distance from battery: 30 cm). The fuse ratings are 4 x 20 amperes, and both must be installed as the amplifier protection rating is 80 amperes (4 x 20 A).

5 Fuse Function Indication

If the fuses (4) are destroyed due to malfunction the red LED illuminates. In normal operation the LED turns off.

6 - 7 Signal input

The A2 Competition has RCA connectors for RCA cables that can be connected with the pre-amplifier output of the line-outputs of the headunit or of a pre-amplifier i.g. HXE 100. This connectors are gold-plated to ensure a better signal transmission.

8 - 9 Level controls for input sensitivity

These controls can be used to match the input sensitivity of the individual channels - A and B - to the output voltage of the connected head unit. These controls are not volume controls and are solely intended for the purpose of sensitivity trimming. The control range extends from 500 mV to 8 V.

10 - 12 CPS - Color Protection System

This LEDs show the operation mode of the amplifier **green (12)** = in operation; **yellow (11)** = malfunction of the amplifier, short circuit at loudspeaker output; **red (10)** = overheating

If the amplifier shuts off due to overheating it can take a while until it turns on again. This depends on the outside temperature.

13 Switch for LP/BP, Linear and HP of channel A and B

To switch the internal active crossover to Highpass/ Full Range (linear) or Lowpass.

If this switch is set on **Highpass** the frequency range can be adjusted with **switch No. 15** and the exactly frequency can be set with **control No. 20**.

At switch position **Lowpass/Bandpass** the Highpass is always active. That means a Bandpass is built in any case. With **switch 15** and **control 20** adjust the **Highpass** and with **control 19** adjust the **Lowpass**. Thus every desired Bandpass between 15 Hz and 6000 Hz can be adjusted.

Caution! To avoid a loss of sound pressure make sure that the crossover frequencies of High- and Lowpass are separated of 2 octaves when building a Bandpass. That means: If the lowpass signal is adjusted to 320 Hz the highpass should be adjusted 2 octaves lower on approx. 80 Hz. (1 octave = double frequency or half frequency)

If a subwoofer is connected we recommend to use highpass control 20 as variable subsonic filter or to turn control 20 counter-clockwise to 15 Hz to get a subsonic filter.

14 Control for frequency range Low Pass

This control enables to adjust the control range of the **potentiometer 19** from 15 Hz up to 80 Hz, from 80 Hz up to 700 Hz and from 650 Hz up to 6 kHz.

15 Control for frequency range High Pass

This control enables to adjust the control range of the **potentiometer 20** from 15 Hz up to 80 Hz, from 80 Hz up to 700 Hz and from 650 Hz up to 6 kHz.

16 Stereo/Bridged/ Mono switch

To set the operating mode of the amplifier.

Stereo: If the amplifier operates in 2-channel mode the switch has to be set on stereo position and both inputs (6 and 7) must be used.

Bridged: If the amplifier operates in Mono mode the switch has to be set on Bridged position. In this case both channels work as one (Mono) channel. **On the position "Bridged" both inputs A and B (6 and 7) must be used.**

Mono: As on position "Bridged" the amplifier operates in Mono mode where both channels work as one (Mono) channel. **On the position "Mono" only the input A(6) must be used.** This is necessary if only Mono signal is available.

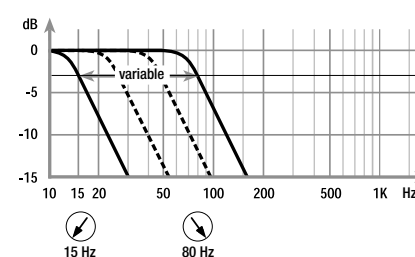
17 Speaker terminal for channel A

18 Speaker terminal for channel B

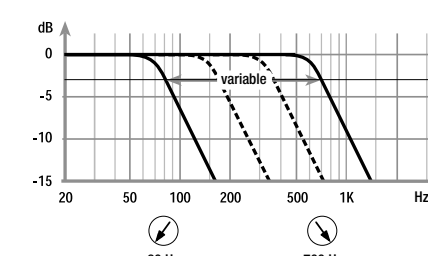
19 Control for frequency adjustment Low Pass

Control to adjust the crossover frequency from 15 Hz to 6000 Hz

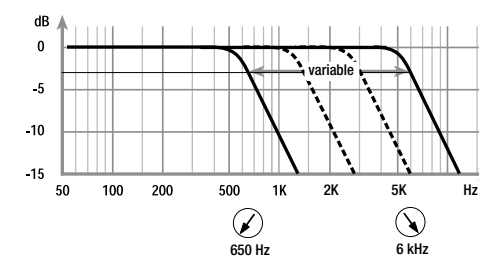
Low Pass: 15 - 80 Hz



Low Pass: 80 - 700 Hz



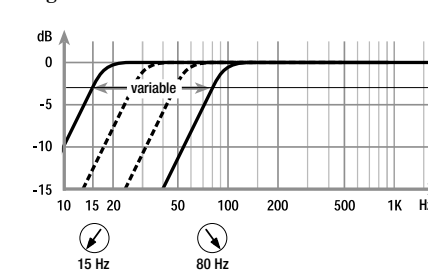
Low Pass: 650 - 6000 Hz



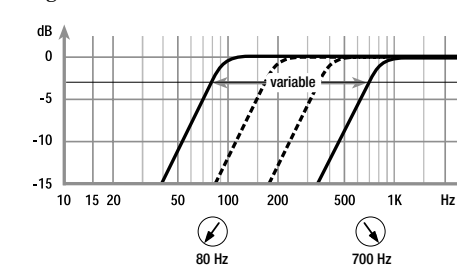
19 Control for frequency adjustment Low Pass

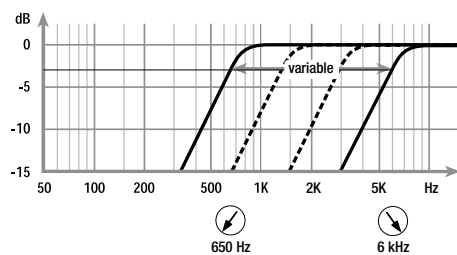
Control to adjust the crossover frequency from 15 Hz to 6000 Hz

High Pass: 15 - 80 Hz

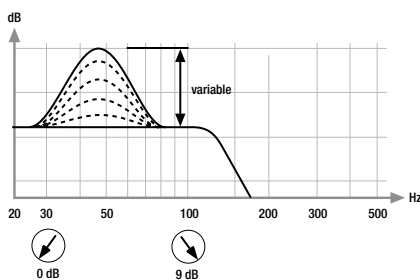


High Pass: 80 - 700 Hz



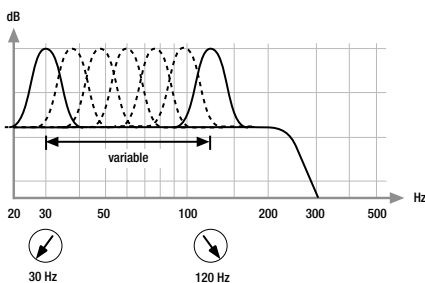
High Pass: 15 - 80 Hz**26 Control to raise the center frequency**

This control enables the center frequency set at control 27 to be raised from 0 to 9 dB if the switch 19 is on HP or LP position.

**27 Adjustment of center frequencies**

Control 27 can be used to select the frequency from 30-120 Hz of the adjusted lowpass (control 23). this can be enhanced with control 26 from 0 to 9 dB.

It is useful to emphasize or correct a determined frequency of the subwoofer (kickbass)

**Important Notice:**

The amplifier A2 Competition has a temperature controlled innovative power supply.

This newly developed feature makes possible that the amplifier reduces the output power at very high temperature. It protects the amplifier from destruction and overheating shut off. This power reduction is not audible in normal application because it only comes into affect at high power peaks and when the amplifier gets very hot due to high outside temperatures. If the amplifier shuts off due to overheating (> 95°C) it can take some minutes until it turns on again.

Also due to the integrated safety electronic the amplifier turns on with a delay of 3-4 seconds. This is because of the internal check up of all relevant voltages that ensure a perfect operation.

This amplifier has several electronic protection circuits that shut off the amplifier at overheating, overloading, short-circuit on loudspeaker, low-ohmic mode or defective power supply.

It is indicated through different LEDs (see CPS system at point 10-12).

Please check for connecting failures such as short-circuits, wrong connections and over-temperature.

If amplifier does not turn on it is defect and has to be send to your local authorized dealer for repair service. A detailed description of the malfunction and the purchase receipt has to be attached.

Never connect the loudspeaker cables with the car chassis ground. It damages your amplifier.

Ensure that the loudspeaker systems are correctly connected (phase), i.e. plus to plus and minus to minus. The plus pole is indicated on most speakers.

The A 2 is adjusted as 2-channel amplifier before shipping.

Important informations for connecting loudspeaker

The Helix A2 Competition has 2 integrated power amplifiers. Each of them is 1 ohm stable. That means a loudspeaker impedance can be connected on each channel. In bridged mode two each amplifiers are working together as one channel. In this case pay attention that each channel has to process half of the connected impedance.

Example: If a 4 ohms loudspeaker is connected to a bridged amplifier, it means 2 ohms for each channel and so 1 ohm with a 2 ohms loudspeaker. Therefore 2 ohms is the lowest impedance that can be connected to a bridged pair of channels, because each single channel is 1 ohm stable.

The impedance per channel should not be lower than 1 ohm.

We guarantee a lot of pleasure with the A2 Competition if you take notice of this informations.

Warranty Regulation

Due to the high quality standard Helix products achieved an excellent international reputation. Therefore we grant a warranty period of 2 years.

The products checked and tested carefully during the entire production process. In the case of service note the following:

- 1) The 2 years warranty period commences with the purchase of the product and is applicable only to the original owner.
- 2) During the warranty period we will rectify any defects due to faulty material or workmanship by replacing or repairing the defective part at our decision. Further claims, and in particular those for price reduction, cancellation of sale, compensation for damages or subsequential damages, are excluded. The warranty period is not altered by the fact that we have carried out warranty work.
- 3) Unauthorized tampering with the product will invalidate this warranty.

4) Consult your authorized dealer first, if warranty service is needed. Should it be necessary to return the product to the factory, please insure that

- a) the product is packed in original factory packing in good condition
- b) the warranty card has been filled out and attached to the product
- c) the product is shipped prepaid, i.e. at your expense and risk
- d) the receipt/invoice as proof of purchase is enclosed

5) Excluded from the warranty are:

- a) Shipping damages, either readily apparent or concealed (claims for such damages must be immediately notified to the forwarding agent).
- b) Scratches in metal parts, front panels or covers etc. This must be notified to your dealer within 5 days of purchase.
- c) Defects caused by incorrect installation or connection, by operation errors, by overloading or by external force.
- d) Products which have been repaired incorrectly or modified or where the product has been opened by other persons than us.
- e) Consequential damages to other equipments.
- f) Reimbursement when repairing damages by third parties without our previous permission.

**AUDIOTEC
FISCHER**

Gewerbegebiet Lake II · Hünegräben 26
D-57392 Schmallenberg
Tel.: ++49 (0) 29 72-97 88 0
Fax: ++49 (0) 29 72-97 88 88
E-mail: info@audiotec-fischer.com ·
Internet: www.audiotec-fischer.com