



BEDIENUNGSANLEITUNG INSTRUCTION MANUAL



A1
competition

MADE IN GERMANY by **AUDIOTEC
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 24 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.

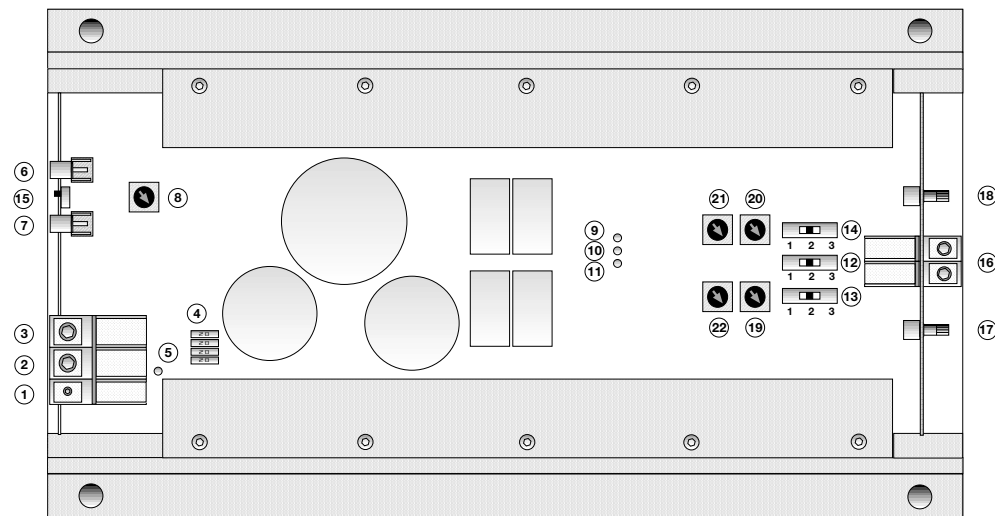
Anschluß der Verstärker

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 | 13 Frequenzwahlbereichsschalter für Tiefpass |
| 2 Anschluss Batteriekabel | 14 Frequenzwahlbereichsschalter für Hochpass |
| 3 Anschluss Massekabel | 15 Schalter für Mono oder Stereosignal |
| 4 Sicherungen 4 x 20 Ampere | 16 Lautsprecheranschlussklemme |
| 5 Sicherungsfunktionsanzeige | 17 Frequenzeinstellregler für Tiefpass |
| 6 Eingang für Monosignal | 18 Frequenzeinstellregler für Hochpass |
| 7 Eingang für Stereosignal | 19 Pegelregler zur Anhebung der Mittenfrequenzen |
| 8 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit von 500 mV - 8 V | 20 Einstellung der Mittenfrequenzen |
| 9-11 CPS-Colour Protection System | 21 Phasenregler von 0° - 180° |
| grün = Betriebsbereit | 22 Regler zum Einstellen des Dämpfungsfaktors |
| gelb = Technischer Fehler | |
| rot = Überhitzung | |
| 12 Umschalter für HP/Lin/TP | |

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 A1 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 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit

Mit Hilfe dieses Reglers kann die Eingangsempfindlichkeit der Eingänge 6 und 7 an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepaßt werden. Dieser Regler ist kein Lautstärkeregler, sondern dient nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 500 mV bis 8 V.

9 - 11 CPS-Color Protection System

Die LEDs zeigen den Betriebszustand der Endstufe an.

Grün (11) = betriebsbereit;

gelb (10) = Fehlfunktion der Endstufe; Kurzschluß am Lautsprecherausgang;

rot (9) = Überhitzung. Sollte die Endstufe wegen Überhitzung abgeschaltet haben, kann es je nach Umgebungstemperatur einige Zeit dauern, bis sie sich wieder einschaltet.

12 Umschalter für Tiefpass/Bandpass, Linear und Hochpass

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 14** der Frequenzbereich und mit Hilfe des **Reglers 18** 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 14** und dem **Regler 18** wird der **Hochpass** und mit **Schalter 13** und dem **Regler 17** 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. 18 als regelbaren Subsonicfilter zu benutzen oder auf Linksanschlag 15 Hz zu drehen um so einen Subsonicfilter zu erhalten.

13 Frequenzwahlbereichsschalter für Tiefpass

Mit Hilfe dieses Schalters kann der Regelbereich des **Potentiometers 17** von 15 Hz bis 80 Hz, von 80 Hz bis 700 Hz und von 650 Hz bis 6 kHz gestellt werden.

14 Frequenzwahlbereichsschalter für Hochpass

Mit Hilfe dieses Schalters kann der Regelbereich des **Potentiometers 18** von 15 Hz bis 80 Hz, von 80 Hz bis 700 Hz und von 650 Hz bis 6 kHz gestellt werden.

15 Schalter für Mono oder Stereosignal

Mit diesem Schalter können die Eingänge der Endstufe festgelegt werden.

Monosignal: Sollte ein Monosignal zur Verfügung stehen stellen Sie den Schalter auf Mono (M) und benutzen Sie nur den Eingang "MONO"

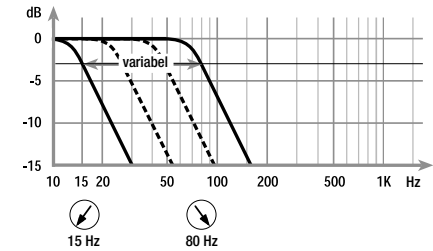
Stereosignal: Sollte ein Stereosignal zur Verfügung stehen stellen Sie den Schalter auf Stereo (St) und benutzen Sie die Eingänge "MONO" und "STEREO". Auf der Stellung "St" (Stereo) müssen beide Eingänge (6 und 7) belegt sein.

16 Lautsprecheranschlussklemme

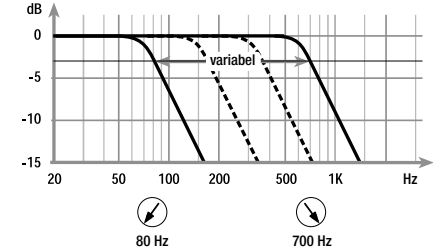
17 Frequenzeinstellregler für den Tiefpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 15 Hz bis 6000 Hz

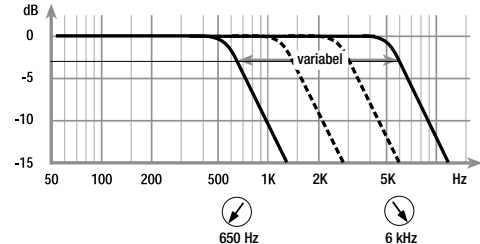
Tiefpass: 15 - 80 Hz



Tiefpass: 80 - 700 Hz



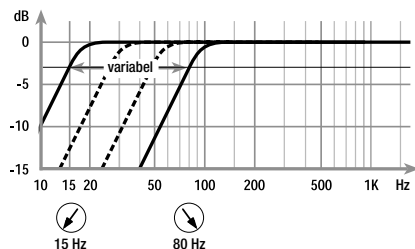
Tiefpass: 650 - 6000 Hz



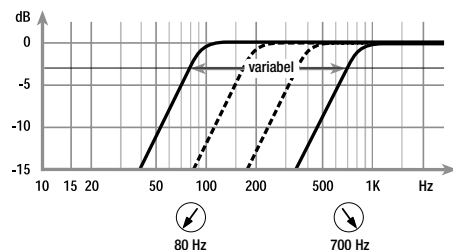
18 Frequenzeinstellregler für den Hochpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 15 Hz bis 6000 Hz

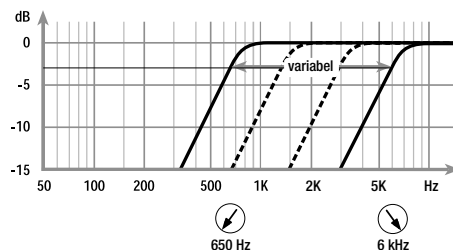
Hochpass: 15 - 80 Hz



Hochpass: 80 - 700 Hz

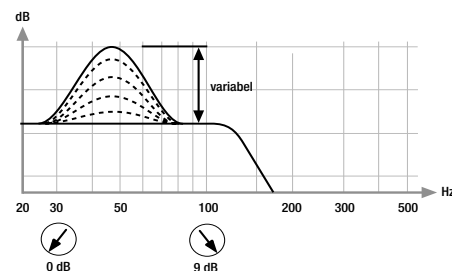


Hochpass: 650 - 6000 Hz



19 Bassboost - Pegelregler zur Anhebung der Mittenfrequenzen

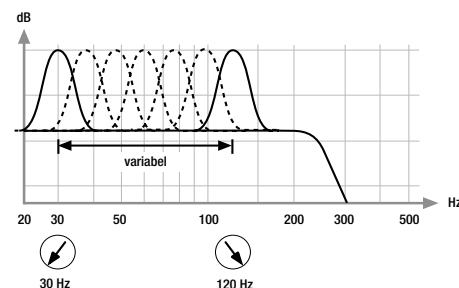
Mit Hilfe des Reglers Nr. 19 kann die durch Regler Nr. 20 eingestellte Mittenfrequenz von 0 bis 9 dB angehoben werden.



20 Einstellung der Mittenfrequenzen

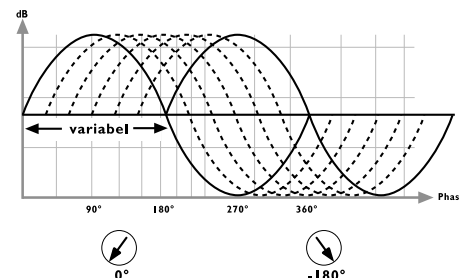
Mit Hilfe des Reglers Nr. 20 kann auf dem Band des eingestellten Tiefpasses oder Hochpasses (unterer Frequenzbereich von 30 bis 200 Hz) eine Frequenz von 30 - 120 Hz gewählt werden, die mit Hilfe des Reglers Nr. 19 von 0 bis 9dB angehoben werden kann.

Dieses ist sinnvoll, wenn bestimmte Frequenzen des Subwoofers oder Kickbasses hervorgehoben oder korrigiert werden sollen.



21 Phasenregler

Mit Hilfe dieses Reglers kann die Phase des Signals um 180° verschoben werden. Dies gilt nur, wenn die Endstufe mit Hilfe des Schalters 12 als Hochpass oder Tiefpass betrieben wird.



22 Regler zum Einstellen des Dämpfungsfaktors

Mit Hilfe dieses Reglers kann der Dämpfungsfaktor zur individuellen Klangabstimmung erhöht (für kontrollierte, knackige Basswiedergabe) oder gesenkt (für warme, homogene, musikalische Wiedergabe) werden.

Wichtige Hinweise!

Der Verstärker A1 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.

Wichtige Lautsprecher Anschlussinformationen

Die A1 ist ein Leistungsverstärker der 1 Ohm stabil ist. Das heißt, dass ein Lautsprecher mit einer Impedanz von 1 Ohm angeschlossen werden kann oder mehrere Lautsprecher so angeschlossen werden können, dass die Gesamtimpedanz 1 Ohm beträgt.

Die Impedanz von 1 Ohm darf nicht unterschritten werden.

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 Fabrika-

tionsfehler 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 A1 Competition

Ausgangsleistung 4 Ohm gemessen an 12 V	240 Watt RMS
Ausgangsleistung 4 Ohm gemessen an 13,8 V	300/500 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung 2 Ohm gemessen an 13,8 V	540/900 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung 1 Ohm gemessen an 13,8 V	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
Phase	regelbar von 0° - 180°
Frequenzweiche Regelbereich	15 Hz - 6 kHz
Klirrfaktor	< 0,009%
TIM	< 0,016%
Dämpfungsfaktor	regelbar von > 50 bis > 1800
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 A1 Competition

Cont. power rating 4 Ohms measured at 12 V	240 Watts RMS
Cont. power rating 4 Ohms measured at 13,8 V	300/500 Watts RMS/Music
Cont. power rating 2 Ohms measured at 13,8 V	540/900 Watts RMS/Music
Cont. power rating 1 Ohm measured at 13,8 V	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
Phase	adjustable from 0° - 180°
active crossover frequencies	15 Hz - 6 kHz
Total harmonic distortion (THD)	< 0,009%
TIM distortion	< 0,016%
Damping factor	adjustable from > 50 to > 1800
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 24 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

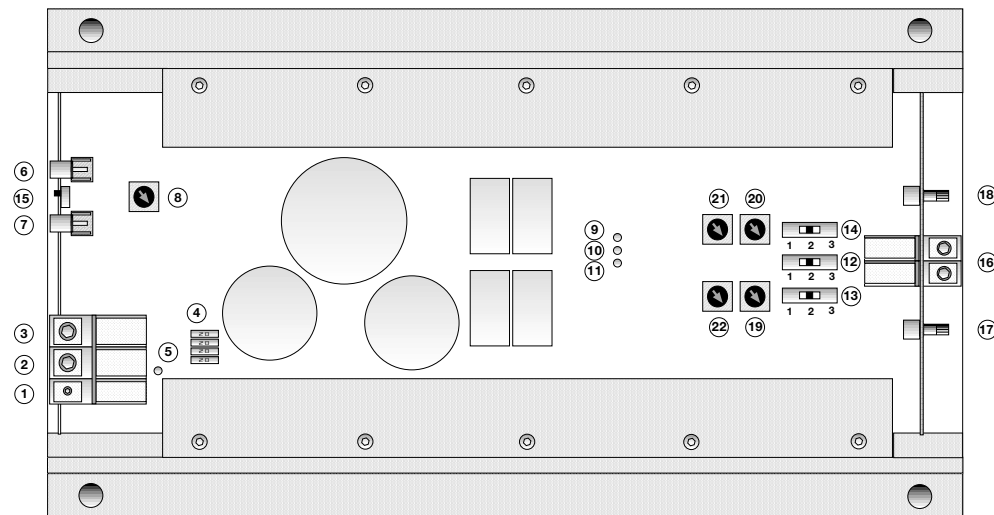
The HELIX amplifiers may only be installed in motor vehicles which have a 12-volt minus pole connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the amplifier and the electrical system of the vehicle.

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 | 13 Control for frequency range for Low Pass |
| 2 Connecting the battery cable | 14 Control for frequency range for High Pass |
| 3 Connecting the ground cable | 15 Switch for Mono or Stereo signal |
| 4 Fuses 4 x 20 Ampere | 16 Speaker terminal |
| 5 Fuse Function Indication | 17 Control for Low Pass |
| 6 Input for mono signal | 18 Control for High Pass |
| 7 Input for stereo signal | 19 Control to raise the center frequency |
| 8 Level controls for input sensitivity | 20 Adjustment of center frequencies |
| 500 mV - 8 V | 21 Phase control from 0° - 180° |
| 9 - 11 CPS-Colour Protection System | 22 Damping factor control |
| green = in operation | |
| yellow = technical failure | |
| red = overheating | |
| 12 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 A1 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 Level control for input sensitivity

These control can be used to match the input sensitivity of the inputs 6 and 7 - to the output voltage of the connected head unit. These control is not a volume control and are solely intended for the purpose of sensitivity trimming. The control range extends from 500 mV to 8 V.

9 - 11 CPS - Color Protection System

This LEDs show the operation mode of the amplifier **green (11)** = in operation; **yellow (10)** = malfunction of the amplifier, short circuit at loudspeaker output; **red (9)** = 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.

12 Switch for LP/BP, Linear and HP

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. 14** and the exactly frequency can bet set with **control No. 18**.

At switch position **Lowpass/Bandpass** the Highpass is always active. That means a Bandpass is built in any case. With **switch 14** and **control 18** adjust the **Highpass** and with **switch 13** and **control 17** adjust the **Lowpass**. Thus every desired Bandpass between 15 Hz and 6000 Hz can be adjusted.

Caution! To avoid a lost 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 18 as variable subsonic filter or to turn the control counter-clockwise to 15 Hz to get a subsonic filter.

13 Control for frequency range Low Pass

This control enables to adjust the control range of the **potentiometer 17** from 15 Hz up to 80 Hz, from 80 Hz up to 700 Hz and from 650 Hz up to 6 kHz.

14 Control for frequency range High Pass

This control enables to adjust the control range of the **potentiometer 18** from 15 Hz up to 80 Hz, from 80 Hz up to 700 Hz and from 650 Hz up to 6 kHz.

15 Stereo/Mono switch

To set the operating mode of the amplifier.

Mono: To use this mode set the switch to Mono (M) and use input „MONO“ only.

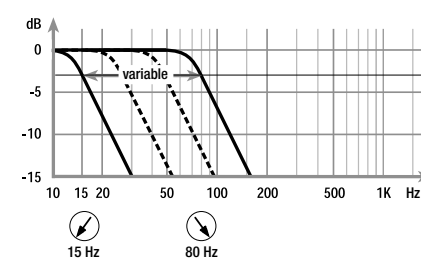
Stereo: To use this mode set the switch to Stereo (St) and use inputs „MONO“ and „STEREO“. **In position „St“ both inputs (6 and 7) must be used.**

16 Speaker terminal

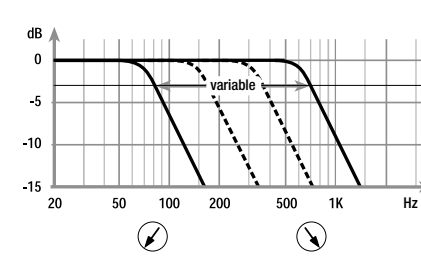
17 Control for frequency adjustment Low Pass

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

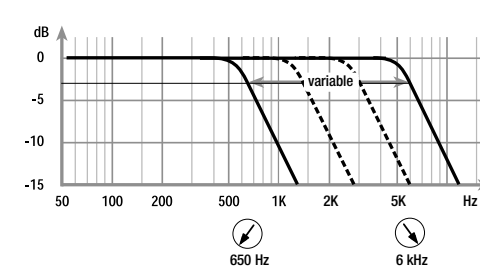
Low Pass: 15 - 80 Hz



Low Pass: 80 - 700 Hz



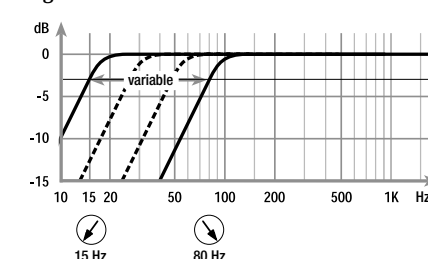
Low Pass: 650 - 6000 Hz



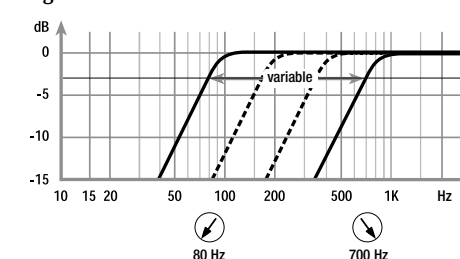
18 Control for frequency adjustment High Pass

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

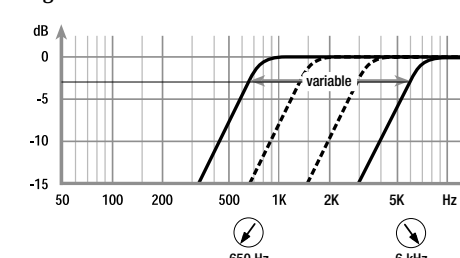
High Pass: 15 - 80 Hz



High Pass: 80 - 700 Hz

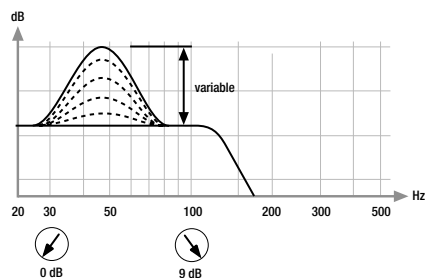


High Pass: 650 - 6000 Hz



19 Bass boost - adjustment of center frequencies

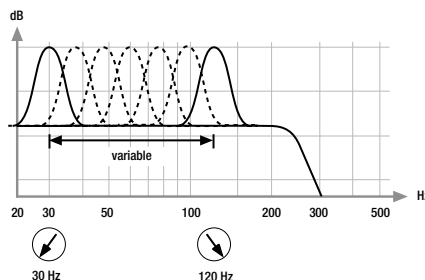
This control enables the center frequency set at Control 20 to be raised from 0 to 9 dB if the switch 12 is on HP or LP position.



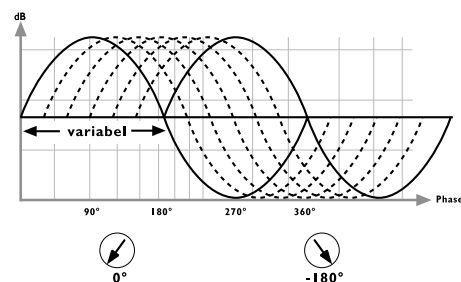
20 Adjustment of center frequencies

Control 20 can be used to select the frequency from 30-120 Hz of the adjusted LP or HP (switch 12). this can be enhanced with control 19 from 0 to 9 dB.

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



21 Phase control



This control enables the bass signal to be shifted by 180° in order to achieve optimum delay equalization with the other channels.

22 Damping factor control

For individual sound tuning the damping factor can either be raised (more bass) or lowered (balanced and warm).

Important Notice:

The amplifier A1 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 the 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.

Important informations for connecting loudspeaker

The Helix A1 Competition is 1 ohm stable.

That means one loudsoeaker with an impedance of 1 Ohm

can be connected or more speakers that way that the total impedance is 1 Ohm.

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

We guarantee a lot of pleasure with the A1 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) Consoquential 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
info@audiotec-fischer.com ·
www.audiotec-fischer.com