



blue



B ONE

**1-Kanal-Verstärker
1-Channel Amplifier**

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser hochwertigen HELIX Endstufe. Diese Verstärker wurden nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnen sich durch hervorragende Verarbeitung und überzeugende Technologie aus. Nach nahezu 30 Jahren Erfahrung in der Erforschung und Entwicklung von Audiokomponenten setzt sie neue Maßstäbe in puncto Preis-Leistungsverhältnis. Das neue HELIX Design macht sie zu einer außergewöhnlichen, leistungsstarken Endstufe der 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.

Allgemeines zum Anschluss der Verstärker

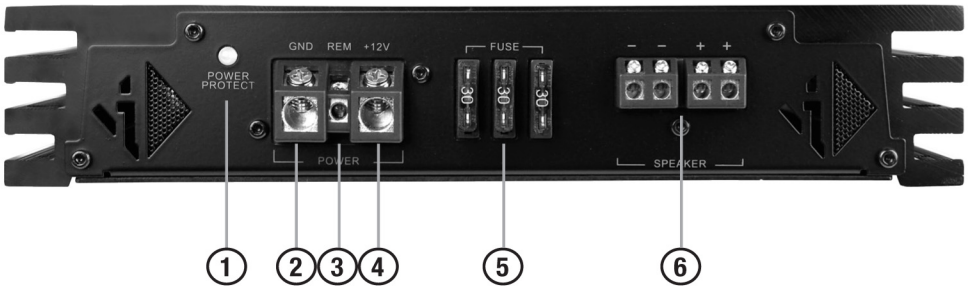
Der Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können der Verstärker und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden.

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.

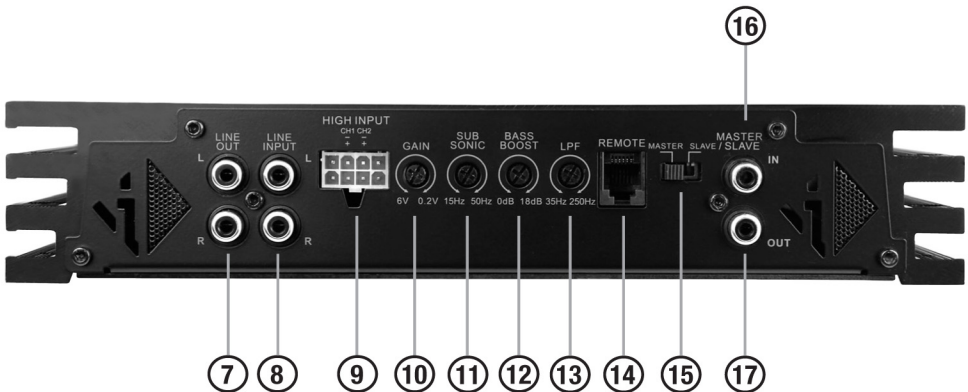
Ferner dürfen die Stromversorgungskabel niemals mit Zuleitungen zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

Um eine sichere Installation zu gewährleisten, sollte auf hohe Qualität der verwendeten Anschlussmaterialien geachtet werden.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE HELIX B ONE



- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Power/Protect LED | 4 Anschluss Batteriekabel |
| 2 Anschluss Massekabel | 5 Sicherungen |
| 3 Anschluss Remoteleitung | 6 Lautsprecheranschlussklemme |



- | | |
|---|--|
| 7 Signalausgänge | 13 Frequenzeinstellregler für Tiefpass |
| 8 Signaleingänge | 14 Bass Remote Anschluss |
| 9 Hochpegel-Lautsprechereingänge | 15 Umschalter für Master/Slave Modus |
| 10 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit | 16 Eingang für Master/Slave Modus |
| 11 Frequenzeinstellregler für Subsonic Filter | 17 Ausgang für Master/Slave Modus |
| 12 Regler für Bassanhebung | |

Hinweis: Die Hochpegel-Lautsprechereingänge sind mit einer Einschaltautomatik ausgestattet. Sobald ein Signal auf diesen Eingängen erkannt wird, schaltet sich der Verstärker automatisch ein. Der Remote-Eingang braucht daher nicht belegt werden.

1 Power/Protect LED

Die Power/Protect LED zeigt den Betriebszustand des Verstärkers an. Leuchtet die LED grün, ist der Verstärker eingeschaltet und betriebsbereit. Bei rot leuchtender LED besteht eine Fehlfunktion des Verstärkers.

Diese Fehlfunktion kann unterschiedliche Ursachen haben, da die HELIX B ONE mit verschiedenen elektronischen Schutzschaltungen ausgestattet ist. Sie schalten den Verstärker bei Überhitzung, Über- und Unterspannung, Kurzschluss am Lautsprecherausgang, Impedanzunterschreitung und Fehlanschluss ab.

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.

2 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. Der empfohlene Querschnitt beträgt mindestens 25 mm².

3 Anschluss Remoteleitung

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

4 Anschluss Batteriekabel

Das +12 V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Der empfohlene Querschnitt beträgt mindestens 25 mm².

5 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. Der Sicherungswert für die HELIX B ONE beträgt 3 x 30 Ampere.

6 Lautsprecheranschlussklemmen

Zum Anklemmen der Lautsprecherkabel. Anschlussdiagramme siehe Seite 6.

Verbinden Sie niemals die Lautsprecherkabel 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 zur Folge. Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet.

Die Impedanz pro Kanal sollte 2 Ohm nicht unterschreiten, da die Schutzelektronik den Verstärker sonst abschaltet.

7 Signalausgänge

Breitband (Fullrange) Cinch-Signalausgänge zur Ansteuerung weiterer Verstärker.

8 Signaleingänge

Die HELIX B ONE besitzt einen Stereo-Cinch-Eingang (2 RCA-Anschlüsse) als Signaleingänge, die mit dem/den Vorverstärkerausgang/-ausgängen bzw. Line Outputs des Steuergerätes (Headunit, Prozessor, etc.) verbunden werden können.

Bei Belegung von nur einem der beiden Signaleingänge muss die Ausgangslautstärke über den GAIN-Regler angepasst werden oder es kann ein Y-Cinch-Adapter verwendet werden.

9 Hochpegel-Lautsprechereingänge

Die HELIX B ONE besitzt zusätzlich vier Hochpegel-Lautsprechereingänge, die direkt mit den Lautsprecherausgängen der Headunit verbunden werden können.

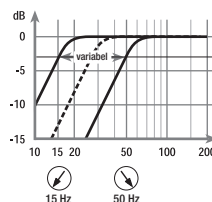
Es wird empfohlen, den Highlevel-Eingang ausschließlich mit dem beiliegenden Anschlusskabel oder mit den optional erhältlichen HELIX-Kabelbäumen zu verwenden, um einen Fehlanschluss sowie eine Beschädigung des Anschlusses zu vermeiden.

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 Lautstärkereglern, sondern dienen nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 0,2 bis 6 V.

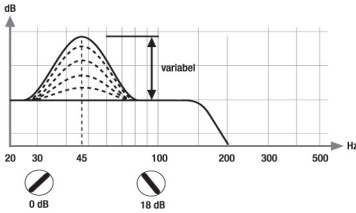
11 Frequenzeinstellregler für den Subsonic Filter

Mit Hilfe des regelbaren Subsonic Filters kann der Verstärker und auch der Subwoofer entlastet werden, indem diese von nicht reproduzierbaren Frequenzen befreit werden (vergleichbar mit einem Hochpassfilter). Der Regelbereich liegt bei 15 - 50 Hz.



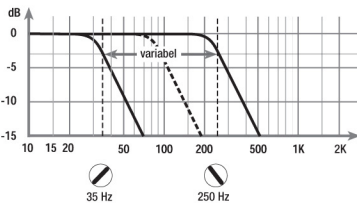
12 Regler für Bassanhebung

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



13 Frequenzeinstellregler für den Tiefpass

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



14 Bass-Remote Anschluss

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

15 Umschalter für Master/Slave Modus

Zur Umschaltung des Betriebsmodus der Endstufe. Der Master/Slave-Modus dient dazu, zwei HELIX B ONE Verstärker gebrückt zusammen laufen zu lassen, um so die Ausgangsleistung zu verdoppeln. Der Anschluss erfolgt wie in der Abbildung unten. Die Normalstellung des Schalters ist „Master“.

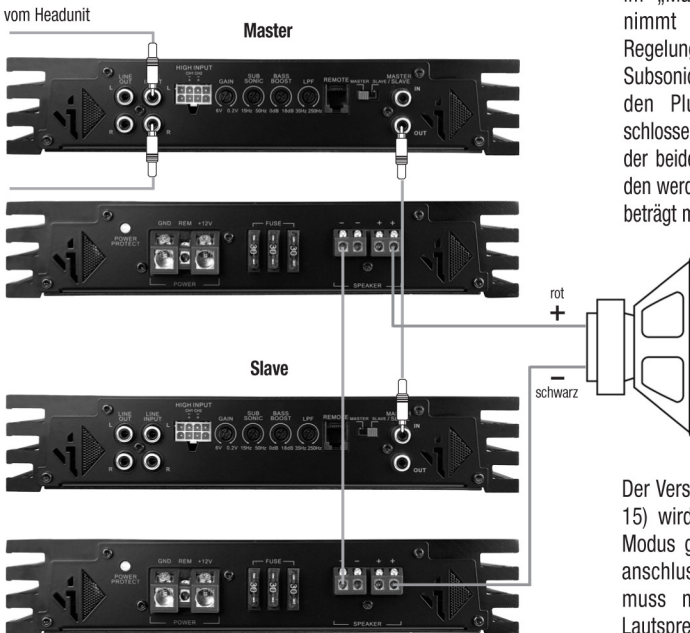
16 Eingang für Master/Slave Modus

Bei Verstärkern im Slave-Modus (Schalter 15) wird dieser Eingang mit dem Master/Slave-Ausgang des Verstärkers im Master-Modus verbunden. Verstärker im Slave-Modus benötigen keine Belegung des Signaleingangs.

17 Ausgang für Master/Slave Modus

Bei Verstärkern im Master-Modus (Schalter 15) wird dieser Ausgang mit dem Master/Slave-Eingang des Verstärkers im Slave-Modus verbunden. Die Belegung des Signaleingangs ist bei dem Verstärker im Master-Modus notwendig.

ANSCHLUSS MASTER UND SLAVE MODUS HELIX B ONE

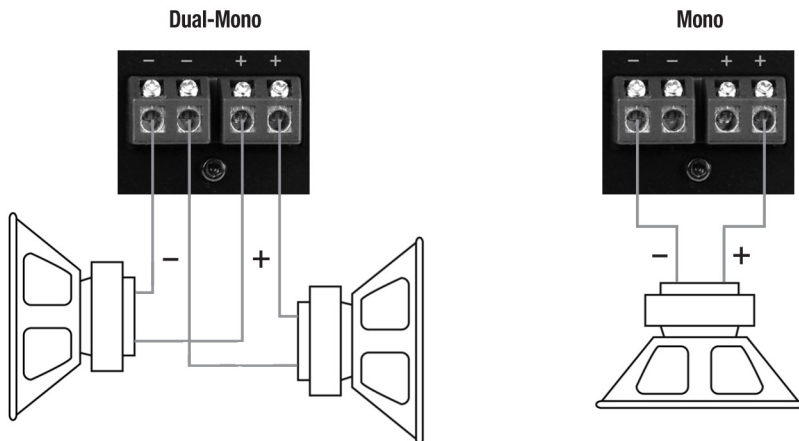


Im „Master-Modus“ (Schalter 15) übernimmt der Verstärker die komplette Regelung (Tiefpassfilter, Gain, Bass-Boost, Subsonic) für beide Endstufen und wird an den Plus-Lautsprecheranschluss angeschlossen. Die **MINUS**-Lautsprecherklemmen der beiden Verstärker müssen direkt verbunden werden. Der empfohlene Kabelquerschnitt beträgt mindestens 6 mm².

Die Impedanz des Subwoofers darf in Master/Slave-Modus 2 Ohm nicht unterschreiten!

Der Verstärker im „Slave-Modus“ (Schalter 15) wird von dem Verstärker im Master-Modus gesteuert. Die **PLUS**-Lautsprecheranschlussklemme des Slave-Verstärkers muss mit dem **MINUS**-Anschluss des Lautsprechers verbunden werden.

ANSCHLUSS DER LAUTSPRECHER HELIX B ONE



TECHNISCHE DATEN HELIX B ONE

Leistung RMS / Max.

- an 4 Ohm	1 x 350 / 700 Watt
- an 2 Ohm	1 x 600 / 1.200 Watt
- an 1 Ohm	1 x 950 / 1.900 Watt
Frequenzbereich	10 Hz - 250 Hz
Bass-Boost	0 - 18 dB / 45 Hz
Tiefpass	35 - 250 Hz regelbar
Subsonic	15 - 50 Hz regelbar
Klirrfaktor	< 0,1 %
Signal-/Rauschabstand	> 95 dB
Dämpfungsfaktor	200
Eingangsempfindlichkeit	0,2 - 6 Volt
Eingangsimpedanz Hochpegel	30 Ohm
Eingangsimpedanz Cinch	22 kOhm
Sicherung	3 x 30 Ampere
Abmessungen (H x B x T)	50,5 x 260 x 320 mm

GARANTIEHINWEIS

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung entstanden sind. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache in der Originalverpackung, einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einem gültigen Kaufbeleg erfolgen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Für Schäden am Fahrzeug oder Gerätedefekte, hervorgerufen durch Bedienungsfehler des Gerätes, können wir keine Haftung übernehmen.

Alle HELIX Verstärker sind sowohl mit einer E-Kennzeichnung als auch einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit sind die Geräte für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

Dear Customer,
congratulations on your purchase of this high-quality HELIX amplifier. This series highlights best quality, excellent manufacturing and state-of-the-art technology. After 30 years of experiences in the research & development of audio products this amplifier generation sets new standards. The attractive typical HELIX design makes this amplifier an outstanding and top of the class product. We wish you many hours of enjoyment with your new HELIX amplifier.

Yours
AUDIOTECH 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.

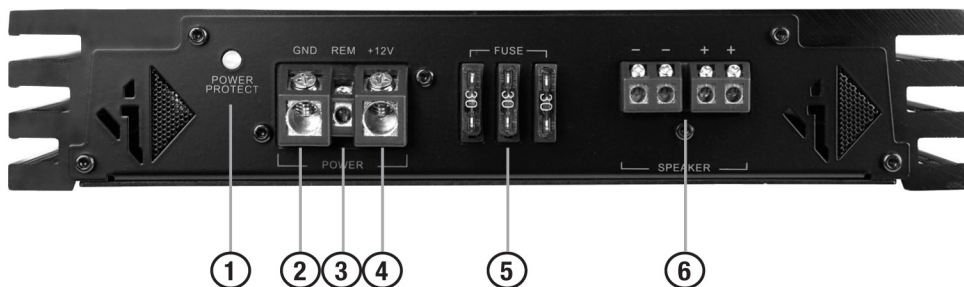
The plus cable from the battery for the complete system should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current input of the car audio system.

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.

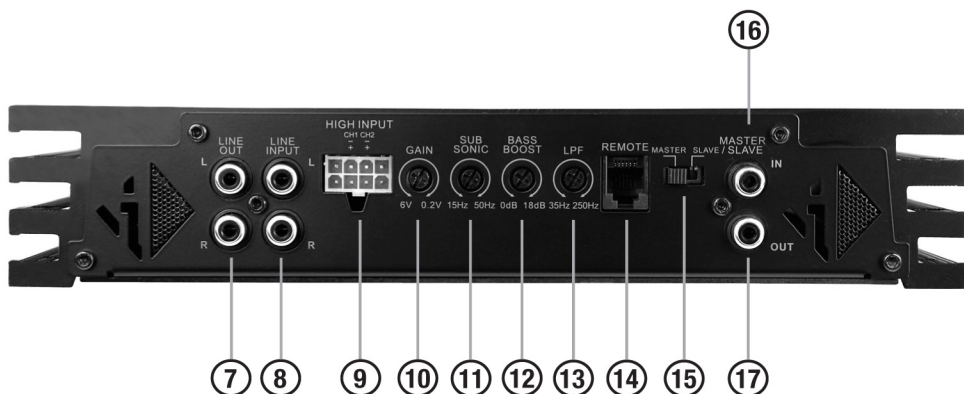
Never lay the power supply cables adjacent to leads and lines connecting other vehicle equipment (fan motors, fire detection modules, gas lines etc.).

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

EQUIPMENT FEATURES AND CONTROL ELEMENTS HELIX B ONE



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Power/Protect LED 2 Connecting the ground cable 3 Connecting the remote lead | <ul style="list-style-type: none"> 4 Connecting the battery cable 5 Fuses 6 Speaker terminals |
|--|--|



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 7 Signal outputs 8 Signal inputs 9 Highlevel speaker input 10 Level controls for input sensitivity 11 Frequency control subsonic filter 12 Bass-Boost control | <ul style="list-style-type: none"> 13 Lowpass control 14 Bass remote connector 15 Master/slave mode switch 16 Input master/slave mode 17 Output master/slave modus |
|--|---|

Please notice: The highlevel speaker inputs are equipped with an automatic turn-on function. If a signal at the highlevel speaker input is detected the remote turns on automatically. It is not necessary to use the remote input.

1 Power/Protect LED

The Power/Protect LED indicates the operating state of the amplifier. A green LED shows that the amplifier is ready for operation.

A red LED indicates that a malfunction has occurred.

A malfunction may have different causes as the HELIX B ONE is equipped with different protective circuits. These protections shut off the amplifier in case of overheating, over- and undervoltage, short-circuit on loudspeakers, low impedance and false connection.

Please check for connecting failures such as short-circuits, wrong connections, wrong adjustments 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.

2 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. Recommended cross section: min. 25 mm².

3 Connecting the remote lead

The remote lead should be 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.

4 Connecting the battery cable

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. Recommended cross section: min. 25 mm².

5 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 / 12"). The fuse value for the HELIX B ONE is 3 x 30 Amperes.

6 Speaker terminals

To connect the speaker cables.

See figures on page 10.

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. Exchanging plus and minus causes a total loss of bass reproduction. The plus pole is indicated on most speakers.

The impedance per channel should not be lower than 2 Ohms. In this case the protection electronics shut down the amplifier.

7 Signal outputs

Wide band (fullrange) RCA outputs to connect other amplifiers.

8 Signal inputs

The HELIX B ONE is equipped with two RCA inputs. They can be connected with the pre-amplifier output/outputs or line outputs of the control device (head unit, processor etc.).

In case only one of the signal inputs is connected, the output level must be adjusted with the GAIN control or a Y-RCA adapter can be used.

9 Highlevel speaker input

The HELIX B ONE is equipped with four extra highlevel speaker inputs. They can be directly connected to the speaker outputs of the head unit.

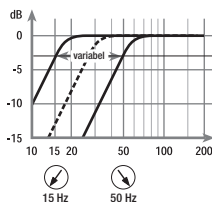
We recommend to operate the highlevel input only with the enclosed connecting cable or with a HELIX wire harness (optional).

10 Level controls for input sensitivity

These controls can be used to match the input sensitivity of the individual channels 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 0,2 to 6 V.

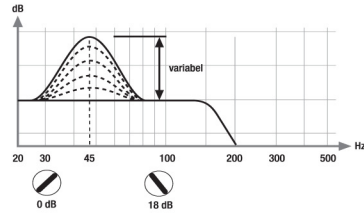
11 Frequency control subsonic filter

The adjustable subsonic filter relieves the amplifier and/or the subwoofer from non-repeatable frequencies (similar to a highpass filter). The control range extends from 15 - 50 Hz



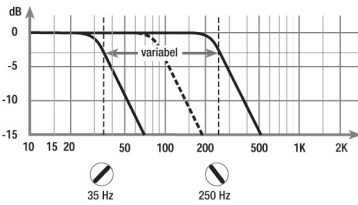
12 Bass-Boost control

To raise the bass signal from 0 to 18 dB at 45 Hz.



13 Lowpass control

To adjust the crossover frequency from 35 Hz to 250 Hz.



14 Bass remote connector

To control the bass level from the driver position.

15 Master/slave mode switch

To choose the operation mode of the amplifier. In the master/slave mode two bridged HELIX B ONE amplifiers are operated in order to double the output power. Connection see figure below. The regular switch position is on „Master“

16 Input master/slave mode

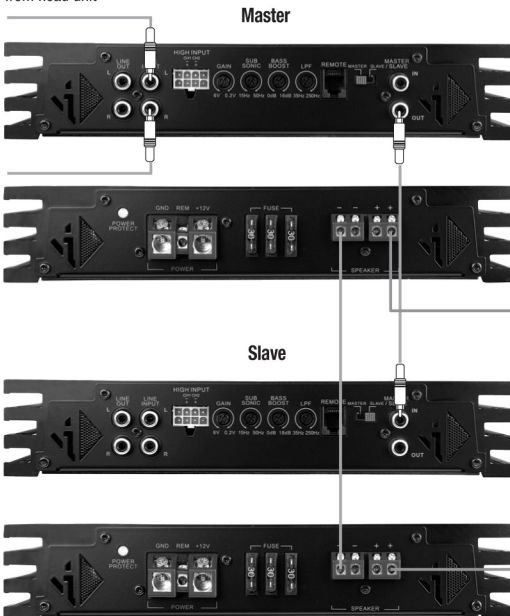
This input connects amplifiers operated in slave mode (switch 15) to the master/slave output of the amplifier operated in master mode.

17 Output master/slave mode

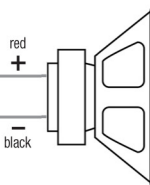
This input connects amplifiers operated in master mode (switch 15) to the master/slave input of the amplifier operated in slave mode. This input must be used on the amplifier operated in master mode.

CONNECTION OF MASTER AND SLAVE MODE HELIX B ONE

from head unit



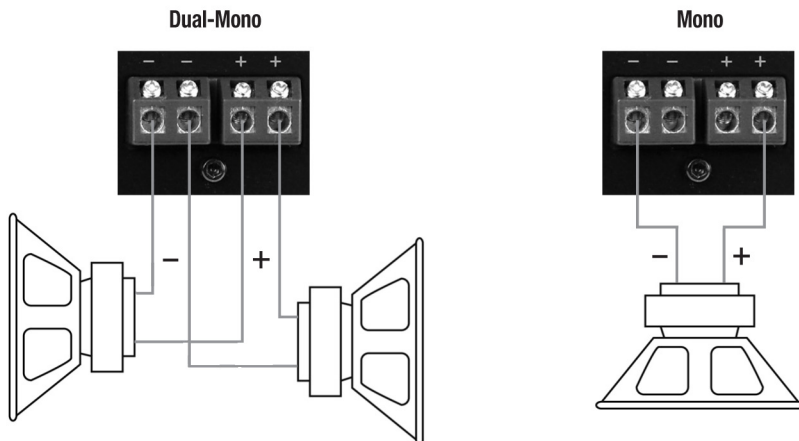
The master mode (switch 15) amplifier controls all features (lowpass, gain, bass-boost, subsonic) for both amplifiers. It is connected to the plus speaker terminal. The **MINUS** speaker terminals of both amplifiers must be directly connected. Recommended cross section: min. 6 mm².



In master/slave mode the impedance of the subwoofer should not be lower than 2 Ohms!

The amplifier operated in slave mode (switch 15) is controlled by the amplifier operated in master mode. The **PLUS** speaker terminal of the slave amplifier must be connected to the **MINUS** speaker terminal.

SPEAKER CONNECTIONS HELIX B ONE



TECHNICAL DATA HELIX B ONE

Output power RMS / max.

- at 4 Ohms	1 x 350 / 700 Watts
- at 2 Ohms	1 x 600 / 1.200 Watts
- at 1 Ohm	1 x 950 / 1.900 Watts
Frequency response	10 Hz - 250 Hz
Bass-Boost0 - 18 dB / 45 Hz
Lowpass35 - 250 Hz adjustable
Subsonic15 - 50 Hz adjustable
Total harmonic distortion	< 0,1 %
Signal-to-noise ratio	> 95 dB
Damping factor	200
Input sensitivity	0,2 - 6 Volts
Input impedance highlevel	30 Ohm
Input impedance RCA	22 kOhms
Fuse	3 x 30 Amperes
Dimensions (H x W x D)	2 x 10.2 x 12.6 inch

WARRANTY DISCLAIMER

The limited warranty complies with legal regulations. Failures or damages caused by overload or improper use are not covered by the warranty.

Please return the defective product only with a valid proof of purchase and a detailed malfunction description. Technical specifications are subject to change! Errors are reserved!

For damages on the vehicle and the device, caused by handling errors of the device, we cannot assume liability. All HELIX amplifiers are tagged with an E-Certification Number and also a CE-Certification mark.

Thereby these devices are certified for a use inside vehicles inside the European Union (EU).

AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

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: helix@audiotec-fischer.com · Internet: www.audiotec-fischer.com