

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



esprit

E10

Digital Mono Amplifier

E20

2-Channel Tube Amplifier

E40

4-Channel Tube Amplifier

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser hochwertigen HELIX ESPRIT-Endstufe. Dieser Verstärker wurde nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnet sich durch hervorragende Verarbeitung und überzeugende Technologie aus. Nach mehr als 27 Jahren Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Audiokomponenten setzt er neue Maßstäbe in puncto Preis-Leistungsverhältnis. Das neue, extravagante HELIX ESPRIT-Design macht ihn zu einem außergewöhnlichen, klangstarken Verstärker 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 beliegenden 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

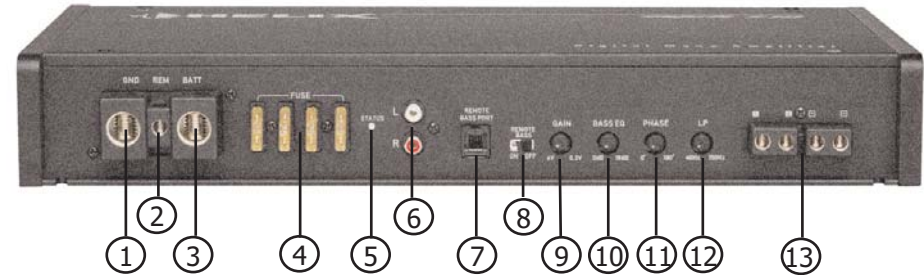
Der Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V-Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können der Verstärker und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden.

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 ESPRIT E10



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Anschluss Massekabel | 7 Bass Remote-Anschluss |
| 2 Anschluss Remoteleitung | 8 Schalter für Bass Remote |
| 3 Anschluss Batteriekabel | 9 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit |
| 4 Sicherungen 4 x 20 Ampere | 10 Bass-Boost |
| 5 Power / Status LED | 11 Phasenregler |
| 6 Signaleingänge | 12 Frequenzeinstellregler für Tiefpass |
| | 13 LS-Anschlussklemmen |

1 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.

2 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.

3 Anschluss Batteriekabel

Das +12V-Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 25 mm².

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 für die E10.

5 Power / Status LED

Die blaue LED zeigt den Betriebszustand der Endstufe an.

6 Signaleingänge

Die Esprit-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.

7 Bass Remote-Anschluss

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

8 Schalter für Bass Remote

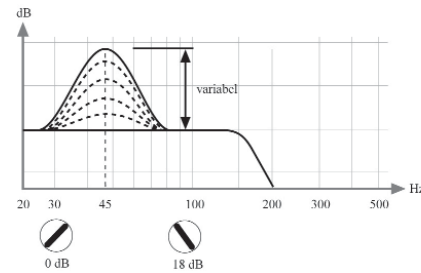
Zur Einschaltung der Bass Remote Control.

9 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit

Mit Hilfe dieser Regler kann die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepasst werden. Diese Regler sind keine Lautstärkeregler, sondern dienen nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 300 mV bis 6 V.

10 Bass-Boost

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



11 Phasenregler

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

12 Frequenzeinstellregler für den Tiefpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 40 Hz bis 150 Hz.

13 Lautsprecheranschlussklemmen

Zum Anklemmen der Lautsprecherleitungen.

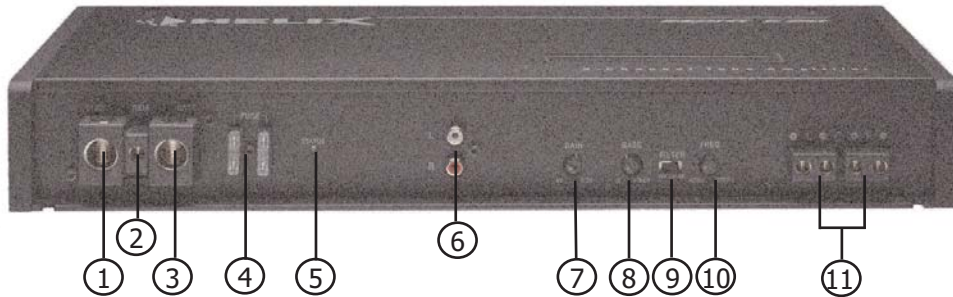
Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker zerstören. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprechersysteme phasenrichtig angeschlossen sind, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus. **Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.** Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet.

Die Impedanz pro Kanal sollte 2 Ohm nicht unterschreiten, da sonst eine zu hohe Wärmeentwicklung den Verstärker zum Abschalten bringen kann.

TECHNISCHE DATEN ESPRIT E10

Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm	1 x 350/490 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm	1 x 550/770 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 1 Ohm	1 x 700/980 Watt RMS/Musik
Frequenzbereich	27 Hz - 150 kHz
Regelbereich Tiefpass	40 Hz - 150 Hz
Klirrfaktor	< 0,1%
Geräuschspannungsabstand	> 90 dB
TIM	< 0,02%
Dämpfungsfaktor	> 150
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	300 mV - 6 V
Sicherung	4 x 20 Ampere
Bass Boost	0 - 18 dB bei 45 Hz
Abmessungen (H x B x T) in mm	58 x 395 x 217
Gewicht netto	4,5 kg

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE ESPRIT E20



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Anschluss Massekabel | 7 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit |
| 2 Anschluss Remoteleitung | 8 Bass-Boost |
| 3 Anschluss Batteriekabel | 9 Schalter für Hoch- und Tiefpass |
| 4 Sicherungen 2 x 30 Ampere | 10 Frequenzeinstellregler Hoch-/Tiefpass |
| 5 Power / Status LED | 11 LS-Anschlussklemmen |
| 6 Signaleingänge | |

1 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.

2 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.

3 Anschluss Batteriekabel

Das +12V-Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 25 mm².

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 2 x 30 Ampere für die E20.

5 Power / Status LED

Die LED zeigt den Betriebszustand der Endstufe an.

6 Signaleingänge

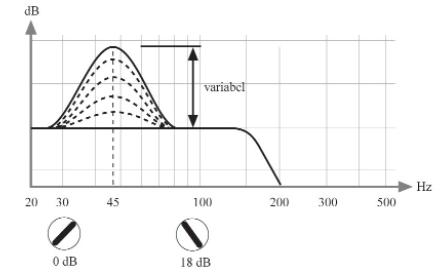
Die Esprit-Verstärker haben RCA-Anschlüsse zum Kontaktieren von Cinchkabeln, die mit den Vorverstärkerausgängen der Line-Outputs des Steuergerätes oder eines Vorverstärkers verbunden werden. Diese Anschlüsse sind vergoldet um eine bessere NF-Übertragung zu gewährleisten.

7 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 200 mV bis 4 V.

8 Bass-Boost

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



9 Schalter für Hoch- und Tiefpassfilter

Zur Einschaltung der internen, aktiven Frequenzweiche auf Hoch- oder Tiefpass. Wird dieser Schalter auf **HP (Hochpass) oder LP (Tiefpass)** gestellt, so kann mit Hilfe des **Reglers 10** die exakte Übernahmefrequenz eingestellt werden.

10 Frequenzeinstellregler für den Hoch- oder Tiefpass

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 40 Hz bis 250 Hz.

11 Lautsprecheranschlussklemmen

Zum Anklempfen der Lautsprecherleitungen.

Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker zerstören. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprecher-systeme 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 sonst eine zu hohe Wärmeentwicklung den Verstärker zum Abschalten bringen kann.

TECHNISCHE DATEN ESPRIT E20

Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm	2 x 145/200 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm	2 x 225/315 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 4 Ohm	1 x 450/630 Watt RMS/Musik
Frequenzbereich	15 Hz - 30 kHz
Regelbereich Tiefpass	40 Hz - 250 Hz
Regelbereich Hochpass	40 Hz - 250 Hz
Bass Boost	0 - 18 dB bei 45 Hz
Klirrfaktor	< 0,04%
Geräuschspannungsabstand	> 90 dB
TIM	< 0,01%
Dämpfungsfaktor	> 150
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	.200 mV - 4 V
Sicherung	.2 x 30 Ampere
Abmessungen (H x B x T) in mm	58 x 405 x 217
Gewicht netto	4,5 kg



E20

2-Channel Tube Amplifier



E10

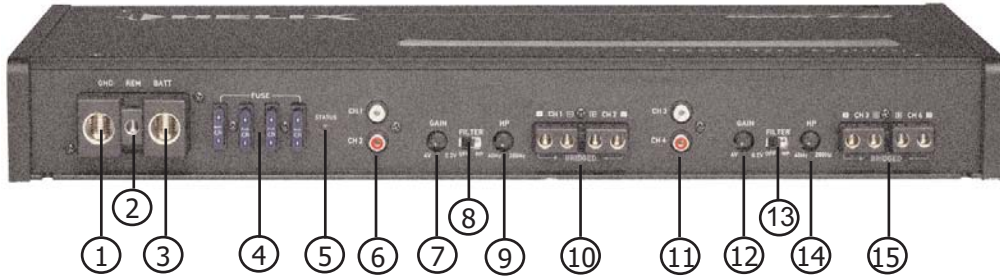
Digital Mono Amplifier



E40

4-Channel Tube Amplifier

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE ESPRIT E40



- | | |
|---|--|
| 1 Anschluss Massekabel | 11 Signaleingänge CH 3 + CH 4 |
| 2 Anschluss Remoteleitung | 12 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit |
| 3 Anschluss Batteriekabel | 13 Schalter für Hochpassfilter |
| 4 Sicherungen 4 x 15 Ampere | 14 Frequenzeinstellregler für Hochpass |
| 5 Power / Status LED | 15 LS-Anschlussklemmen CH 3 + CH 4 |
| 6 Signaleingänge CH 1 + CH 2 | |
| 7 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit | |
| 8 Schalter für Hochpassfilter | |
| 9 Frequenzeinstellregler für Hochpass | |
| 10 LS-Anschlussklemmen CH 1 + CH 2 | |

1 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.

2 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.

3 Anschluss Batteriekabel

Das +12V-Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 25 mm².

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 15 Ampere für die E40.

5 Power / Status LED

Die blaue LED zeigt den Betriebszustand der Endstufe an.

6 Signaleingänge CH 1 + CH 2

Die Esprit-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.

7 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit CH 1 + CH 2

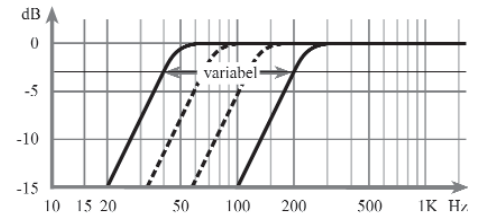
Mit Hilfe dieser Regler kann die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepasst werden. Diese Regler sind keine Lautstärkereglern, sondern dienen nur der Anpassung. Der Regelbereich ist 200 mV bis 4 V.

8 Schalter für Hochpassfilter CH 1 + CH 2

Zur Einschaltung der internen, aktiven Frequenzweiche auf Hochpass. Wird dieser Schalter auf **HPF (Hochpass)** gestellt, so kann mit Hilfe des **Reglers 9** die exakte Übernahmefrequenz für den Hochpass eingestellt werden.

9 Frequenzeinstellregler für den Hochpass CH 1 + CH 2

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 40 Hz bis 200 Hz



10 Lautsprecheranschlussklemmen CH 1 + CH 2

Zum Anklemmen der Lautsprecherleitungen.

11 Signaleingänge CH 3 + CH 4

Die Esprit-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.

12 Levelregler für Eingangsempfindlichkeit CH 3 + CH 4

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 200 mV bis 4 V.

13 Schalter für Hochpassfilter CH 3 + CH 4

Zur Einschaltung der internen, aktiven Frequenzweiche auf Hochpass. Wird dieser Schalter auf **HPF (Hochpass)** gestellt, so kann mit Hilfe des **Reglers 9** die exakte Übernahmefrequenz für den Hochpass eingestellt werden.

14 Frequenzeinstellregler für den Hochpass CH 3 + CH 4

Regler zur Einstellung der Trennfrequenz von 40 Hz bis 200 Hz.

15 Lautsprecheranschlussklemmen CH 3 + CH 4

Zum Anklemmen der Lautsprecherleitungen.

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 zur Folge.** Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet.

Die Impedanz pro Kanal sollte 2 Ohm nicht unterschreiten, da sonst eine zu hohe Wärmeentwicklung den Verstärker zum Abschalten bringen kann.

TECHNISCHE DATEN ESPRIT E40

Ausgangsleistung pro Kanal an 4 Ohm	4 x 85/120 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung pro Kanal an 2 Ohm	4 x 110/150 Watt RMS/Musik
Ausgangsleistung gebrückt an 4 Ohm	2 x 220/300 Watt RMS/Musik
Frequenzbereich	20 Hz - 20 kHz
Regelbereich Hochpass	40 Hz - 200 Hz
Klirrfaktor	< 0,05%
Geräuschspannungsabstand	> 90 dB
TIM	< 0,02%
Dämpfungsfaktor	> 150
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	200 mV - 4 V
Sicherung	4 x 15 Ampere
Abmessungen (H x B x T) in mm	58 x 470 x 217
Gewicht netto	5,1 kg

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 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.

Alle HELIX-Produkte finden Sie in den Serien:

Dark Blue
Life Style Car HiFi

Der kraftvolle Favorit der jungen Generationen und Einsteiger

Esprit
High-End Entry Level

Extravagantes Design und wohliger Klang für High-End-Beginner

Precision
Advanced High-End

High-End made in Germany für gehobene Ansprüche

Competition
Professional High-End

Innovatives High-End der Spitzenklasse für Profis und Kenner

Fragen Sie Ihren Fachhändler!

Dear Customer,

congratulations on your purchase of this high-quality HELIX ESPRIT amplifier. This series highlights best quality, excellent manufacturing and state-of-the-art technology. After

27 years of experiences in the research & development of audio products this amplifier generation sets new standards. The attractive typical HELIX ESPRIT 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.

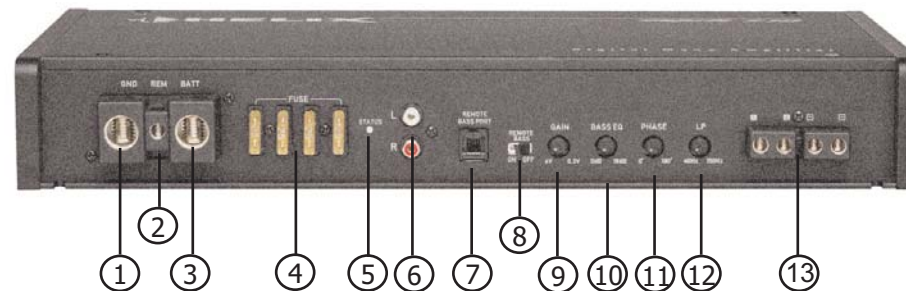
The plus cable from the battery for the complete system should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current input of the car audio system.

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 ESPRIT E10



- | | | | |
|---|------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Connecting the ground cable | 7 | Connecting Bass Remote |
| 2 | Connecting the remote lead | 8 | Bass Remote control |
| 3 | Connecting the battery cable | 9 | Level control for input sensitivity |
| 4 | Fuses 4 x 20 ampere | 10 | Bass Boost |
| 5 | Power LED | 11 | Phase control |
| 6 | Signal inputs | 12 | Lowpass control |
| | | 13 | Speaker terminals |

1 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.

2 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.

3 Connecting the battery cable

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

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 rating for ESPRIT E10 is 4 x 20 amperes.

5 Power LED

Shows the operation mode of the amplifier.

6 Signal inputs

The ESPRIT amplifiers have RCA connectors for RCA cables that can be connected with the pre-amplifier output of the line-outputs of the headunit or with a pre-amplifier. This connectors are gold-plated to ensure a better signal transmission.

7 Bass remote connector

To control the bass level from the driver position.

8 Bass remote control

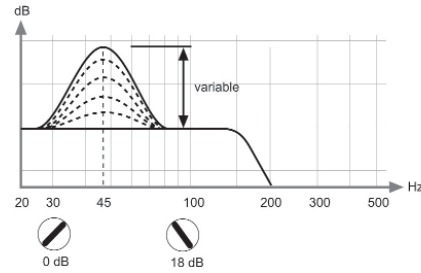
To set Bass remote on/off.

9 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 300 mV to 6 V.

10 Bass Boost

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



11 Phase control

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

12 Lowpass control

To adjust the crossover frequency from 40 Hz to 150 Hz.

13 Speaker terminals

To connect the speaker cables.

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 as overheating could cause a shut down of the amplifier

TECHNICAL DATA ESPRIT E10

Cont. power rating at 4 Ohms per channel	1 x 350/490 Watts RMS/Music
Cont. power rating at 2 Ohms per channel	1 x 550/770 Watts RMS/Music
Cont. power rating at 1 Ohm per channel	1 x 700/980 Watts RMS/Music
Frequency response	27 Hz - 150 kHz
Setting range lowpass	40 Hz - 150 Hz
Total harmonic distortion (THD)	< 0,1%
Signal to noise ratio	> 90 dB
TIM distortion	< 0,02%
Damping factor	> 150
Input impedance	20 kOhms
Input sensitivity	300 mV - 6 V
Bass Boost	0 - 18 dB at 45 Hz
Fuse	4 x 20 Ampere
Dimensions (H x W x D) in mm	58 x 395 x 217
Weight net.	4,5 kg

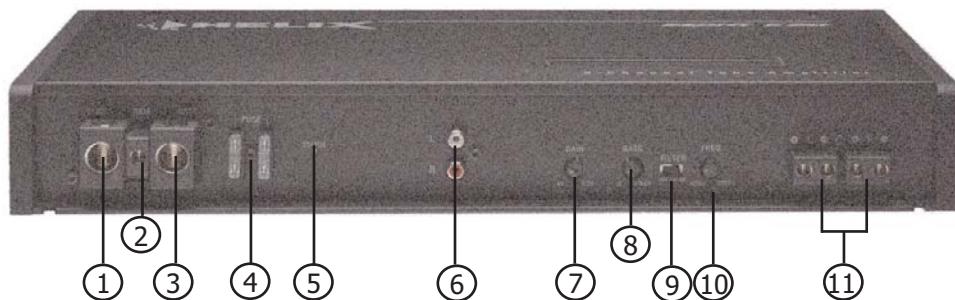
WARRANTY REGULATION

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 substantial 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 ensure 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.

EQUIPMENT FEATURES AND CONTROL ELEMENTS ESPRIT E20



- 1 Connecting the ground cable
- 2 Connecting the remote lead
- 3 Connecting the battery cable
- 4 Fuses 2 x 30 ampere
- 5 Power LED
- 6 Signal inputs

- 7 Level control for input sensitivity
- 8 Bass Boost
- 9 High-/Lowpass on/off
- 10 High-/Lowpass control
- 11 Speaker terminals

1 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.

2 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.

3 Connecting the battery cable

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

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 rating for ESPRIT E20 is 2 x 30 amperes.

5 Power LED

Shows the operation mode of the amplifier.

6 Signal inputs

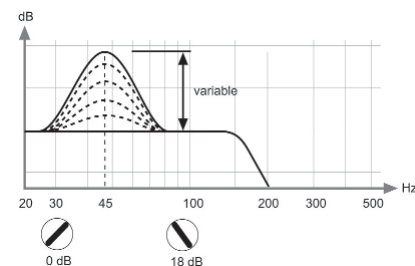
The ESPRIT amplifiers have RCA connectors for RCA cables that can be connected with the pre-amplifier output of the line-outputs of the headunit or with a pre-amplifier. These connectors are gold-plated to ensure a better signal transmission.

7 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 200 mV to 4 V.

8 Bass Boost

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



9 Highpass on/off control

If this switch is set on the crossover frequency for the high- or lowpass can be adjusted with **control 10**.

10 Lowpass control

To adjust the crossover frequency from 40 Hz to 250 Hz.

11 Speaker terminals

To connect the speaker cables.

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 as overheating could cause a shut down of the amplifier

TECHNICAL DATA ESPRIT E20

Cont. power rating at 4 Ohms per channel	2 x 145/200 Watts RMS/Music
Cont. power rating at 2 Ohms per channel	2 x 225/315 Watts RMS/Music
Cont. power rating bridged at 4 Ohms	1 x 450/630 Watts RMS/Music
Frequency response	15 Hz - 30 kHz
Setting range lowpass	40 Hz - 250 Hz
Setting range highpass	40 Hz - 250 Hz
Bass Boost	.0 - 18 dB at 45 Hz
Total harmonic distortion (THD)	< 0,04%
Signal to noise ratio	> 90 dB
TIM distortion	< 0,01 %
Damping factor	> 150
Input impedance	20 kOhms
Input sensitivity	.200 mV - 4 V
Fuse	.2 x 30 Ampere
Dimensions (H x W x D) in mm	58 x 405 x 217
Weight net.	4,5 kg

WARRANTY REGULATION

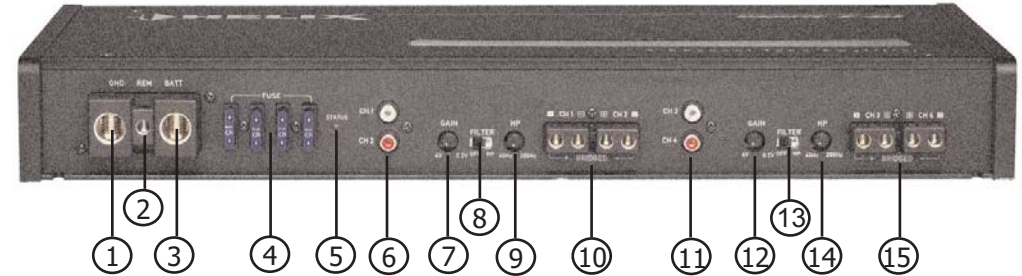
Due to the high quality standard Helix products achieved an excellent international reputation. Therefore we grant a warranty period of 2 years.

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 consequential 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 ensure 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.

EQUIPMENT FEATURES AND CONTROL ELEMENTS ESPRIT E40



- | | |
|--|---|
| 1 Connecting the ground cable | 11 Signal inputs CH 3 + CH 4 |
| 2 Connecting the remote lead | 12 Level controls for input sensitivity |
| 3 Connecting the battery cable | 13 Highpass on/off |
| 4 Fuses 4 x 15 ampere | 14 Highpass control |
| 5 Power LED | 15 Speaker terminals CH 3 + CH 4 |
| 6 Signal inputs CH 1 + CH 2 | |
| 7 Level controls for input sensitivity | |
| 8 Highpass on/off | |
| 9 Highpass control | |
| 10 Speaker terminals CH 1 + CH 2 | |

1 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.

2 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.

3 Connecting the battery cable

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

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 rating for ESPRIT E40 is 4 x 15 amperes.

5 Power LED

Shows the operation mode of the amplifier.

6 Signal inputs CH 1 + CH 2

The ESPRIT amplifiers have RCA connectors for RCA cables that can be connected with the pre-amplifier output of the line-outputs of the headunit or with a pre-amplifier. This connectors are gold-plated to ensure a better signal transmission.

7 High- and low level signal switch CH 1 + CH 2

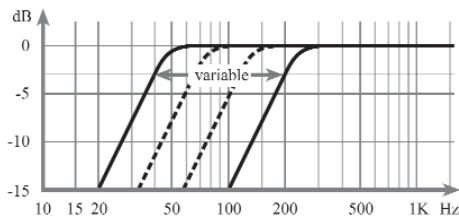
To change the input signals from low level (head unit or pre-amplifier) to high level (speaker outputs of head unit). In both cases RCA cables function as line-inputs.

8 Highpass on/off control CH1 + CH 2

If this switch is set on the crossover frequency for the highpass can be adjusted with **control 9**.

9 Level controls for input sensitivity CH 1 + CH 2

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 200 mV to 4 V.



10 Speaker terminals CH 1 + CH 2

To connect the speaker cables.

11 Signal inputs CH 3 + CH 4

The ESPRIT amplifiers have RCA connectors for RCA cables that can be connected with the pre-amplifier output of the line-outputs of the headunit or with a pre-amplifier. This connectors are gold-plated to ensure a better signal transmission.

12 High- and low level signal switch CH 3 + CH 4

To change the input signals from low level (head unit or pre-amplifier) to high level (speaker outputs of head unit). In both cases RCA cables function as line-inputs.

13 Highpass on/off control CH 3 + CH 4

If this switch is set on the crossover frequency for the highpass can be adjusted with **control 9**.

14 Level controls for input sensitivity CH 3 + CH 4

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 200 mV to 4 V.

10 Speaker terminals CH 3 + CH 4

To connect the speaker cables.

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 as overheating could cause a shut down of the amplifier.

TECHNICAL DATA ESPRIT E40

Cont. power rating at 4 Ohms per channel	4 x 85/120 Watts RMS/Music
Cont. power rating at 2 Ohms per channel	4 x 110/150 Watts RMS/Music
Cont. power rating at bridged at 4 Ohms	2 x 220/300 Watts RMS/Music
Frequency response	20 Hz - 20 kHz
Setting range highpass	40 Hz - 200 kHz
Total harmonic distortion (THD)	< 0,05%
TIM distortion	< 0,02%
Signal to noise ratio	> 90 dB
Damping factor	> 150
Input impedance	20 kOhms
Input sensitivity	200 mV - 4 V
Fuse	4 x 15 Ampere
Dimensions (H x W x D) in mm	58 x 470 x 217
Weight net.	5,1 kg

All HELIX products you can find in the different series:

Dark Blue Life Style Car HiFi

The powerful favourite line among the younger generation

Esprit High-End Entry Level

Extravagant design and euphonious sound for High End Beginners

Precision Advanced High-End

High-End made in Germany for elevated standards

Competition Professional High-End

Innovative top class High-End for professionals

**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