



U 8A / U 10A

Ultrakompakter 200 / 250 mm Aktiv-Subwoofer
Ultra-compact 8 / 10" active subwoofer

Herzlichen Glückwunsch!

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses hochwertigen HELIX Aktiv-Subwoofers.

Der Aktiv-Subwoofer wurde nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnet sich durch hervorragende Verarbeitung und überzeugenden Klang aus.

Dabei profitieren Sie als Kunde direkt von unserer mehr als 30-jährigen Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Audiokomponenten.

Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTEC FISCHER

Allgemeine Hinweise

Allgemeines zum Einbau von HELIX-Komponenten

Um alle Möglichkeiten des Produktes 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.

Sollten Sie sich dazu entscheiden, die Installation selbst auszuführen, gehen Sie bitte nach den folgenden Anweisungen vor. Nichtbeachtung der folgenden Hinweise kann zu Verletzungen und / oder Schäden an Ihrem Fahrzeug oder dem Aktiv-Subwoofer führen.

1. Prüfen Sie, ob der Freiraum zwischen dem Aktiv-Subwoofer und anderen Teilen, wie z.B. dem Autositz etc., ausreichend ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Auflagefläche des Aktiv-Subwoofers möglichst plan und stabil ist.
3. Achten Sie darauf, dass der Aktiv-Subwoofer phasenrichtig angeschlossen ist, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus.
4. Im Sinne der Unfallsicherheit muss der U 8A / U 10A professionell montiert werden.

Verwenden Sie hierzu die vier im Lieferumfang enthaltenen Befestigungslaschen. Diese werden mit jeweils zwei kurzen Schrauben (im Lieferumfang enthalten) an der Unterseite des Aktiv-Subwoofers befestigt (siehe nachfolgendes Bild).



Wenn Sie den Aktiv-Subwoofer mittels Schrauben an der Karosserie befestigen, so vergewissern Sie sich, dass keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt werden. Achten Sie bitte darauf, dass sich solche Teile auch in der doppelten Wandverkleidung verbergen können.

5. Installieren Sie den Aktiv-Subwoofer nicht an Orten, an denen Wasser auf das Gehäuse tropfen kann oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen sowie elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges.
6. Die Qualität und Sorgfalt des Einbaus hat entscheidenden Einfluss auf den Klang des Aktiv-Subwoofers. Bitte führen Sie jeden Schritt mit größtmöglicher Sorgfalt durch.

Allgemeine Hinweise zum Anschluss von HELIX Aktiv-Subwoofern

Der Aktiv-Subwoofer darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12 V-Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können der HELIX U 8A / U 10A 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.

Verwenden Sie zum Anschluss des Aktiv-Subwoofers an die Stromversorgung des Fahrzeugs ausschließlich geeignete Kabel mit ausreichendem Kabelquerschnitt. Die Sicherung im Aktiv-Subwoofer darf nur mit dem gleichen Wert (25 A) ersetzt werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern. Höhere Werte können zu gefährlichen Folgeschäden führen!

Wir empfehlen Ihnen einen kurzen Funktionstest bei geringer Lautstärke durchzuführen, um sicherzugehen, dass der Aktiv-Subwoofer vor seiner endgültigen Montage auch korrekt funktioniert.

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 darf das Versorgungskabel niemals mit Zuleitungen zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

Wichtig: Achten Sie darauf, dass der Aktiv-Subwoofer phasenrichtig angeschlossen ist, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus.

Anschluss- und Bedienelemente



- 1 Power & Protect LEDs**
Die Power & Protect LEDs zeigen den Betriebszustand des Aktiv-Subwoofers an.
- 2 Phase**
Schalter zur Umschaltung der Phase zwischen 0° und 180°.
- 3 Auto Remote**
Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der automatischen Einschaltung über die Highlevel-Eingänge des Aktiv-Subwoofers.
- 4 Lowpass**
Regler zum Einstellen des Tiefpassfilters von 50 Hz bis 150 Hz.
- 5 Phase Shift**
Regler zur stufenlosen Feinabstimmung der Phase von 0° bis 180°.
- 6 Input Level**
Regler zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit des *Line* und *Highlevel Inputs*.
- 7 Remote Control**
Eingang zum Anschluss der mitgelieferten Fernbedienung zur Lautstärkeregelung.
- 8 Highlevel Input**
Hochpegel-Lautsprechereingang zum Anschluss von Werksradios oder Radios ohne Vorverstärkerausgänge.
- 9 Line Input**
Cinch-Eingänge zum Anschluss eines Vorverstärkersignals.
- 10 Fuse**
Eingangssicherung zum Schutz vor geräteinternen Fehlern. Der Sicherungswert beträgt 25 Ampere.
- 11 Power Input**
Zum Anschluss an die Bordnetzspannung und Eingang für die Remoteleitung.

① Power & Protect LEDs

Die *Power* und *Protect LEDs* zeigen den Betriebszustand des Aktiv-Subwoofers an. Leuchtet die *Power LED grün*, ist der Aktiv-Subwoofer eingeschaltet und betriebsbereit.

Leuchtet die *Protect LED rot*, besteht eine Fehlfunktion des Aktiv-Subwoofers. Diese Fehlfunktion kann unterschiedliche Ursachen haben, da der U 8A / U 10A mit verschiedenen elektronischen Schutzschaltungen ausgestattet ist. Diese schalten den Aktiv-Subwoofer bei Überhitzung, Über- und Unterspannung und Fehlschluss ab. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Falscheinstellungen und Übertemperatur. Sollte sich der Aktiv-Subwoofer nach Beseitigung der Fehlerquelle nicht wieder einschalten lassen, liegt ein Defekt vor.

② Phase

Mit Hilfe dieses Schalters kann die Phasenlage zwischen 0° und 180° umgeschaltet werden. Dies ermöglicht eine bessere Ankopplung des Aktiv-Subwoofers an die Tieftonwiedergabe der restlichen Lautsprechersysteme und verhindert ein Auslösen der tiefen Frequenzen aufgrund falscher Phasenlage. Sollte die Umschaltung nicht zum gewünschten Ergebnis führen, kann mit Hilfe des Reglers 5 (*Phase Shift*) eine Feinabstimmung vorgenommen werden.

③ Auto Remote

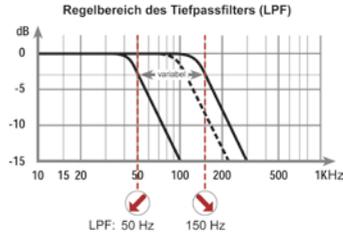
Die Einschaltung des Aktiv-Subwoofers erfolgt automatisch bei Ansteuerung über die Hochpegel-Lautsprechereingänge (*Highlevel Input*) oder sobald ein Remote-Signal am Remote-Eingang (REM) des *Power Inputs* anliegt.

Mit Hilfe des Auto Remote Schalters kann die automatische Einschaltung über die Hochpegel-Lautsprechereingänge aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Deaktivierung (Auto Remote = Off) sollte vorgenommen werden, wenn es beispielsweise zu Störgeräuschen beim Ein- und Ausschalten des Aktiv-Subwoofers kommt.

Hinweis: Wird die automatische Einschaltung des Aktiv-Subwoofers deaktiviert, muss der Remote-Eingang belegt werden. Eine automatische Einschaltung über den Hochpegel-Lautsprechereingang ist dann nicht mehr möglich.

④ Lowpass

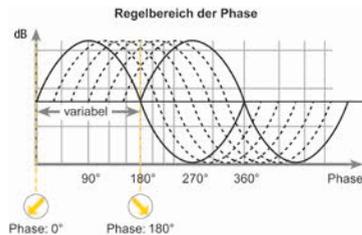
Mit Hilfe dieses Reglers kann das Tiefpassfilter von 50 Hz bis 150 Hz eingestellt werden. Als sinnvollen Startwert zur Anpassung des Aktiv-Subwoofers an die restlichen Lautsprechersysteme empfehlen wir eine Einstellung von 100 Hz (Mittelstellung des Reglers).



⑤ Phase Shift

Mit Hilfe dieses Reglers kann eine Feineinstellung der Phase von 0° bis 180° vorgenommen werden, sofern die Phasenanpassung mit Hilfe des *Phasen-Schalters* (siehe Punkt 2) nicht zum gewünschten Ergebnis geführt hat.

Hinweis: Verwenden Sie bitte immer zuerst den *Phase-Schalter* zur Anpassung der Phasenlage.



⑥ Input Level

Mit Hilfe dieses Reglers kann die Eingangsempfindlichkeit an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Radios angepasst werden.

Der Regelbereich des Cinch-Eingangs (*Line Input*) liegt zwischen 0,3 - 4 Volt und 1,2 - 20 V für den Hochpegel Eingang (*Highlevel Input*).

⑦ Remote Control

Eingang zum Anschluss der im Lieferumfang enthaltenen Kabelfernbedienung. Mit Hilfe dieser Fernbedienung lässt sich die Lautstärke des Aktiv-Subwoofers kontrollieren.

⑧ Highlevel Input

2-Kanal Hochpegel-Lautsprechereingang. Mit Hilfe dieses Eingangs kann der Aktiv-Subwoofer direkt an die Lautsprecherausgänge eines Werks- / Nachrüstradios angeschlossen werden, sofern dieses nicht über Vorverstärkerausgänge verfügt.

Bei Verwendung dieses Eingangs schaltet der Aktiv-Subwoofer bei allen handelsüblichen Radios automatisch ein, so dass dieser nicht über den Remote-Eingang (REM) des *Power Input* eingeschaltet werden muss.

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich das mitgelieferte Anschlusskabel mit dem 6-poligen Stecker und den offenen Kabelenden.

Achtung: Eine gleichzeitige Verwendung der Hochpegel- und Vorverstärkersignaleingänge ist nicht möglich und kann zu Schäden an Ihrem Autoradio führen.

⑨ Line Input

2-Kanal Vorverstärkereingang zum Anschluss von Signalquellen, wie z.B. Radios, die mit dem / den Vorverstärkerausgang/-ausgängen bzw. Line Outputs der Signalquelle verbunden werden können.

Achtung: Eine gleichzeitige Verwendung der Hochpegel- und Vorverstärkersignaleingänge ist nicht möglich und kann zu Schäden an Ihrem Autoradio führen.

⑩ Fuse

Die Eingangssicherung ist parallel geschaltet und schützt 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 den Aktiv-Subwoofer beträgt 25 Ampere.

⑪ Power Input

Diese Kontakte dienen zum Anschluss der Spannungsversorgung und der Remote-Leitung.

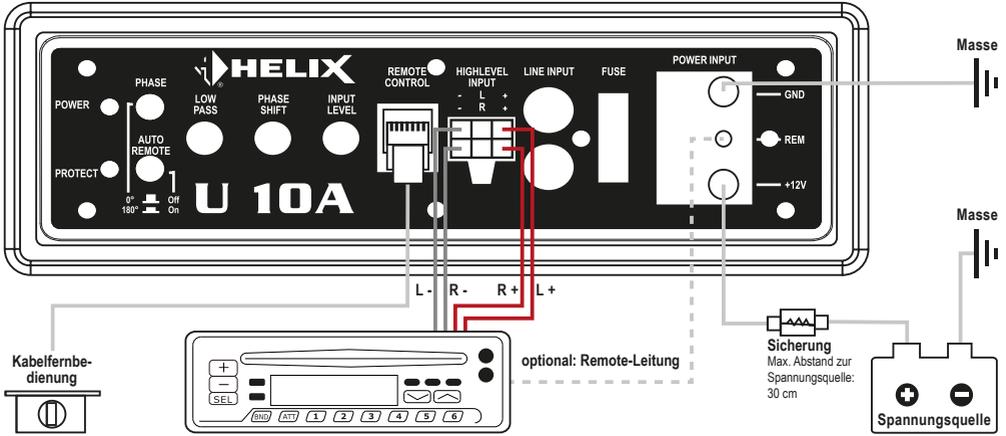
+12 V: Das +12 V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Die Plusleitung sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der gesamten Car-Hifi Anlage. Verwenden Sie bei kurzen Leitungen (< 1 m) einen Querschnitt von mindestens 4 mm². Bei längeren Leitungen empfehlen wir einen Querschnitt von 6 mm².

GND: Das Massekabel (gleicher Querschnitt wie das +12 V Kabel) 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.

REM: Die Remoteleitung wird mit dem Remote-Ausgang /Antennenanschluss des Steuergerätes (Radio) verbunden. Dieser ist nur aktiviert, wenn das Steuergerät eingeschaltet ist. Somit wird der Aktiv-Subwoofer mit dem Steuergerät ein- und ausgeschaltet. Dieser Eingang muss nicht belegt werden, wenn der Hochpegel-Lautsprechereingang (*Highlevel Input*) benutzt wird.

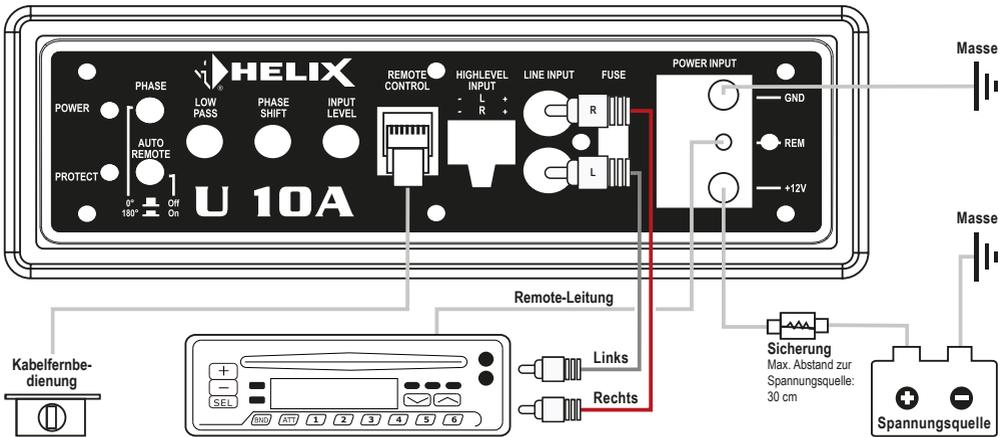
Einbau und Installation

Option 1: Anschluss des Aktiv-Subwoofers bei Verwendung der Highlevel-Eingänge



Hinweis: Bei Verwendung der Highlevel-Eingänge als Signaleingang schaltet der Aktiv-Subwoofer automatisch ein, so dass der Remote-Eingang nicht belegt werden muss. Stellen Sie dazu den Auto Remote-Schalter auf „On“. Sollte es zu Störgeräuschen beim Ein- und Ausschalten kommen, verwenden Sie bitte den Remote-Eingang und stellen den Auto Remote-Schalter auf „Off“.

Option 2: Anschluss des Aktiv-Subwoofers bei Verwendung der Cinch-Eingänge



Hinweis: Bei Verwendung der Cinch-Eingänge als Signaleingang muss der Remote-Eingang zwingend belegt werden.

Einbau und Installation

Der HELIX U 8A / U 10A wird wie nachfolgend beschrieben an das Autoradio angeschlossen.

Achtung: Für die Durchführung der nachfolgenden Schritte werden Spezialwerkzeuge und Fachwissen benötigt. Um Anschlussfehler und Beschädigungen zu vermeiden, fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Einbauspezialisten und beachten Sie zwingend die allgemeinen Anschluss- und Einbauhinweise (siehe Seite 2).

1. Anschluss der Highlevel-Lautsprechereingänge

Die Hochpegel-Lautsprechereingänge L und R (*Highlevel Input*) können direkt mit den Lautsprecherausgängen des Werks- bzw. Nachrüst-radios mit Hilfe entsprechender Kabel (Lautsprecherkabel mit max. 1 mm² Querschnitt) verbunden werden. Dabei müssen nicht zwingend beide Eingänge belegt werden. Wir empfehlen jedoch folgende Kanalbelegung:

Kanal L = Links vorne

Kanal R = Rechts vorne

Achten Sie bitte auf eine korrekte Polung! Wenn Sie einen Anschluss verpolen, kann dadurch die Funktion des Aktiv-Subwoofers beeinträchtigt werden und ggf. die Tonwiedergabe vollständig unterbunden werden. Bei Verwendung dieses Eingangs muss der Remote-Eingang (REM) nicht belegt werden, da sich der Aktiv-Subwoofer automatisch einschaltet, sobald ein Lautsprechersignal anliegt.

Achtung: Eine gleichzeitige Verwendung der Hochpegel- und Vorverstärkersignaleingänge ist nicht möglich und kann zu Schäden an Ihrem Autoradio führen.

2. Anschluss der Vorverstärkereingänge

Diese Eingänge (*Line Input*) können mit entsprechenden Kabeln (RCA / Cinch-Kabel) an die Vorverstärker- / Lowlevel- / Cinch-Ausgänge des Radios angeschlossen werden. Dabei müssen nicht zwingend beide Eingänge belegt werden. Wir empfehlen jedoch eine Belegung beider Kanäle. Die Einschaltautomatik des Aktiv-Subwoofers funktioniert bei den Vorverstärkereingängen nicht, so dass der Remote-Eingang (REM) zwingend belegt werden muss.

3. Einstellung der Eingangsempfindlichkeit

Achtung: Es ist zwingend notwendig die Eingangsempfindlichkeit des U 8A / U 10A an die Signalquelle anzupassen, um Schäden am Aktiv-Subwoofer zu vermeiden.

Um die Eingangsempfindlichkeit zu verändern, verwenden Sie den *Input Level*-Drehregler (siehe Seite 5, Punkt 6). Die Einstellung dieses Reglers beeinflusst sowohl die Vorverstärkereingänge (*Line Input*) als auch die Hochpegel-Lautsprechereingänge (*Highlevel Input*)!

4. Anschluss der Stromversorgung

Vor dem Anschluss des +12 V Versorgungskabels an das Bordnetz muss die Autobatterie abgeklemmt werden.

Das +12 V Stromkabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Die Plusleitung 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 gesamten Car-Hifi Anlage (U 8A / U 10A = max. 25 A RMS bei 12 V Bordnetz). Verwenden Sie bei kurzen Leitungen (< 1 m) einen Querschnitt von mindestens 4 mm². Bei längeren Leitungen empfehlen wir einen Querschnitt von 6 mm². Das Massekabel (gleicher Querschnitt wie das +12 V Kabel) muss an einem blanken, von Lackresten befreiten Massepunkt des Kfz-Chassis oder direkt an dem Minuspol der Autobatterie angeschlossen werden.

5. Anschluss des Remote-Eingangs

Der Remote-Eingang (REM) muss mit dem Remote-Ausgang des Radios verbunden sein, sofern die Vorverstärkereingänge des Aktiv-Subwoofers als Signaleingänge genutzt werden. Es wird dringend davon abgeraten, den Remote-Eingang des Aktiv-Subwoofers über das Zündungsplus des Fahrzeugs zu steuern, um Störgeräusche beim Ein- und Ausschalten zu vermeiden. Bei Verwendung des Highlevel-Eingangs (*Highlevel Input*) muss der Remote-Eingang nicht belegt werden, sofern das angeschlossene Radio über BTL-Ausgangsstufen verfügt und der Auto Remote-Schalter auf „On“ steht.

6. Konfiguration des Remote-Eingangs

Die Einschaltung des U 8A / U 10A erfolgt automatisch bei Ansteuerung über die Hochpegel-Lautsprechereingänge oder sobald ein Remote-Signal am Remote-Eingang (REM) anliegt. Mit Hilfe des *Auto Remote* Schalters (Seite 5, Punkt 3; *Auto Remote*) kann die automatische Einschaltung über die Hochpegel-Lautsprechereingänge deaktiviert werden. Dies sollte vorgenommen werden, wenn es beispielsweise zu Störgeräuschen beim Ein- und Ausschalten des Aktiv-Subwoofers kommt.

Hinweis: Wird die automatische Einschaltung des U 8A / U 10A deaktiviert, muss der Remote-Eingang belegt werden. Eine automatische Einschaltung über den Hochpegel-Lautsprechereingang ist dann nicht mehr möglich. Um die automatische Einschaltung zu deaktivieren, stellen Sie den *Auto Remote*-Schalter auf die Schalterstellung „Off“.

Technische Daten

	U 8A	U 10A
Leistung RMS / Max.	180 / 360 Watt	180 / 360 Watt
Durchmesser Tieftöner	200 mm	250 mm
Eingänge	2 x Cinch 2 x Hochpegel-Lautsprechereingang 1 x Remote In 1 x Fernbedienungseingang	2 x Cinch 2 x Hochpegel-Lautsprechereingang 1 x Remote In 1 x Fernbedienungseingang
Eingangsempfindlichkeit	Hochpegel 1,2 - 20 Volt Cinch 0,3 - 4 Volt	Hochpegel 1,2 - 20 Volt Cinch 0,3 - 4 Volt
Eingangsimpedanz Cinch	10 kOhm	10 kOhm
Eingangsimpedanz Highlevel	33 Ohm	33 Ohm
Frequenzbereich	45 - 150 Hz	40 - 150 Hz
Tiefpass	50 - 150 Hz regelbar	50 - 150 Hz regelbar
Subsonic	16 Hz / 12 dB/Okt.	16 Hz / 12 dB/Okt.
Phasenschalter	0° / 180° umschaltbar	0° / 180° umschaltbar
Phasenregler	0 - 180° regelbar	0 - 180° regelbar
Flankensteilheit Tiefpass	24 dB/Okt.	24 dB/Okt.
Signal- / Rauschabstand	> 92 dB (A-bewertet)	> 92 dB (A-bewertet)
Klirrfaktor (THD)	< 0,4 %	< 0,4 %
Betriebsspannung	10,5 - 16 Volt	10,5 - 16 Volt
Sicherung	25 A Maxi-Stecksicherung	25 A Maxi-Stecksicherung
Zusätzliche Features	Gehäuse aus Aluminium-Druckguss, Kabelfernbedienung zur Lautstärkeregelung, Auto Remote-Schalter	Gehäuse aus Aluminium-Druckguss, Kabelfernbedienung zur Lautstärkeregelung, Auto Remote-Schalter
Abmessungen (H x B x T)	78 x 245 x 345 mm	78 x 245 x 345 mm

Garantiehinweis

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung oder 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. Dieses Produkt ist mit einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit ist das Gerät für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

Congratulations!

Dear Customer,

Congratulations on your purchase of this innovative and high-quality HELIX product.

The active subwoofer was developed according to the latest technical findings and is characterized by excellent workmanship and convincing sound.

Thanks to more than 30 years of experience in research and development of audio products this active subwoofer generation sets new standards.

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

Yours,
AUDIOTEC FISCHER Team

General instructions

General installation instructions for HELIX components

To prevent damage to the unit and possible injury, read this manual carefully and follow all installation instructions. This product has been checked for proper function prior to shipping and is guaranteed against manufacturing defects.

Before starting your installation, disconnect the battery's negative terminal to prevent damage to the unit, fire and / or risk of injury. For a proper performance and to ensure full warranty coverage, we strongly recommend to get this product installed by an authorized HELIX dealer.

1. Check that the space between the active subwoofer and other parts, such as the car seat etc., is sufficient.
2. Take care that the mounting surface is flat and free from all obstructions.
3. Ensure that the active subwoofer is correctly connected (phase), i.e. plus to plus and minus to minus.
4. For safety reasons, the U 8A / U 10A must be professionally installed. Therefore, use the four mounting brackets which are included in delivery. These are attached to the bottom of the active subwoofer with two short screws which

are included in delivery, too (see following picture).



- When screwing the active subwoofer to the vehicle chassis, carefully examine the area around and behind the proposed installation location to ensure that there are no electrical cables or components, hydraulic brake lines or any part of the fuel tank located behind the mounting surface. Failure to do so may result in unpredictable damage to these components and possible costly repairs to the vehicle.
5. Do not mount the active subwoofer where water may splash on it or close to heat-radiating parts and electronic controls of the vehicle.
 6. The quality of the installation has a significant effect on the overall performance of the active subwoofer. Treat each installation step with a high degree of attention.

General instructions

General instructions for connecting HELIX active subwoofers

The active subwoofer may only be installed in vehicles which have a 12 Volts negative terminal connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the HELIX U 8A/ U 10A and the electrical system of the vehicle.

The positive 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.

Use only suitable cables with sufficient cable cross-section for the connection of the active subwoofer. The fuse may only be replaced by an identically rated fuse (25 A) to avoid damage of the active subwoofer. Higher values can lead to dangerous consequential damage!

We recommend that you perform a short function test at low volume to ensure that the active subwoofer is functioning correctly before final installation.

Prior to installation, plan the wire routing to avoid any possible damage to the wire harness. All cabling should be protected against possible crushing or pinching hazards. Also avoid routing cables close to potential noise sources such as electric motors, high power accessories and other vehicle harnesses.

Attention: Ensure that the active subwoofer is correctly connected (phase), i.e. plus to plus and minus to minus.

Connectors and control units



- 1 Power & Protect LEDs**
These LEDs indicate the operating mode of the active subwoofer.
- 2 Phase**
This switch allows to switch the phase between 0° and 180°.
- 3 Auto Remote**
This switch allows to activate / deactivate the automatic turn-on feature via the highlevel inputs of the active subwoofer.
- 4 Lowpass**
Control for adjusting the lowpass filter from 50 Hz to 150 Hz.
- 5 Phase Shift**
Control for continuous fine tuning of the phase from 0° to 180°.
- 6 Input Level**
Control for adjusting the input sensitivity of the lowlevel *Line* and *Highlevel Inputs*.
- 7 Remote Control**
Input for connecting the included cable remote control for volume adjustment.
- 8 Highlevel Input**
Highlevel speaker inputs for connecting a factory radio or an aftermarket radio without lowlevel line outputs.
- 9 Line Input**
RCA inputs for connecting lowlevel line signals.
- 10 Fuse**
Input fuse - 1 x 25 Ampere.
- 11 Power Input**
Connector for the power supply and the remote cable.

Initial start-up and functions

① Power & Protect LEDs

The *Power & Protect LEDs* indicate the operating mode of the active subwoofer. If the *Power LED* lights green, the active subwoofer is switched on and ready for operation.

If the *Protect LED* lights up red a malfunction has occurred. A malfunction may have different causes as the HELIX U 8A / U 10A is equipped with different protection circuits. These protections shut off the active subwoofer in case of overheating, over- and undervoltage and false connection. Please check for connecting failures such as short-circuits, wrong connections, wrong adjustments and over temperature. If the active subwoofer does not turn on it is defective and has to be sent to your local authorized dealer for repair service. A detailed description of the malfunction and the purchase receipt has to be attached.

② Phase

This switch is used to toggle the phase between 0° and 180° . This allows to match the phase of the active subwoofer with the other speakers thus avoiding any cancellations in the frequency response due to phase shifts. If the changeover does not lead to the desired result, a fine tuning can be done with control 5 (*Phase Shift*).

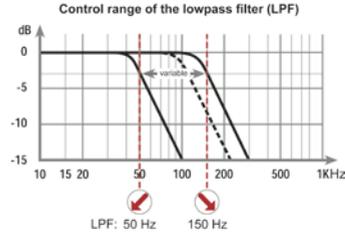
③ Auto Remote

The U 8A / U 10A will be turned on automatically if the *Highlevel Input* is used or if a signal is applied to the remote input (REM) terminal of the *Power Input*. The *Auto Remote* switch allows to activate / deactivate the automatic turn-on feature of the *Highlevel Input*. The feature should be deactivated (Auto Remote = Off) if there are e.g. disturbing noises while switching on/off the active subwoofer.

Note: If the automatic turn-on function is deactivated it is mandatory to use the remote input to power up the active subwoofer! The highlevel signal will be ignored in this case.

④ Lowpass

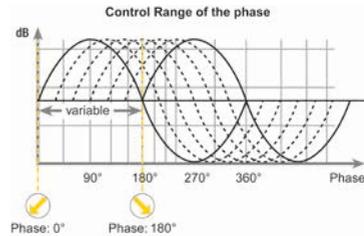
This control is used to adjust the crossover frequency of the lowpass filter from 50 Hz to 150 Hz. As a reasonable initial value for adapting the active subwoofer to the other loudspeaker systems, we recommend a setting of 100 Hz (center position of the control).



⑤ Phase Shift

This control is used to fine tune the phase from 0° to 180° if the phase adjustment with the *Phase* switch (see item 2) did not lead to the desired result.

Note: Always use the *Phase* switch first to adjust the phase.



⑥ Input Level

This control is used to adapt the input sensitivity to the output voltage of the connected signal source. The control range of the RCA / *Line Input* (lowlevel) is 0.3 - 4 Volts and 1.2 - 20 Volts for the *Highlevel Input*.

⑦ Remote Control

This input is used to connect the included cable remote control. The remote control allows you to control the volume of the active subwoofer.

⑧ Highlevel Input

2-channel highlevel loudspeaker input to connect the active subwoofer directly to the loudspeaker outputs of OEM / aftermarket radios that do not have any lowlevel line outputs.

If this input is used the remote input (REM) of the *Power Input* does not need to be connected as the active subwoofer will automatically turn on once a loudspeaker signal is applied.

Attention: Solely use the connection cable with the 6-pole connector and flying leads which is included in delivery!

Important: It is strictly forbidden to use the *High-level Input* and lowlevel *Line Input* at the same time. This may cause severe damage to the lowlevel line outputs of your car radio.

⑨ Line Input

2-channel lowlevel line input to connect signal sources such as head units / radios / DSPs.

Important: It is strictly forbidden to use the *High-level Input* and lowlevel *Line Input* at the same time. This may cause severe damage to the lowlevel line outputs of your head unit / car radio.

⑩ Fuse

The input fuse is connected in parallel and provide protection against an internal fault of the device, therefore the system must be additionally protected by a further main fuse located close to the battery (max. distance from battery: 30 cm / 12"). The HELIX U 8A / U 10A is equipped with a 25 Ampere fuse.

⑪ Power Input

This input is used for connecting the active subwoofer to the power supply of the vehicle and for the remote input.

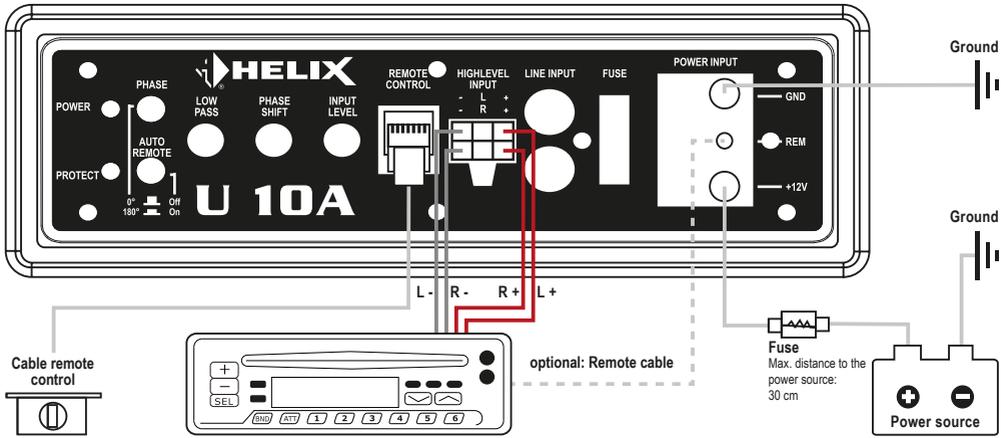
+12 V: The +12 V supply cable must be connected to the positive terminal of the battery. The positive wire from the battery to the power terminal of the active subwoofer needs to have an inline fuse at a distance of less than 12 inches (30 cm) from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current draw of the whole car audio system. If your power wires are short (less than 1 m / 40") then a wire gauge of 4 mm² / AWG 12 will be sufficient. In all other cases we recommend a cross section 6 mm² / AWG 10!

GND: The ground cable (same gauge as the +12 V wire) should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle), or to a prepared metal location on the vehicle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues.

REM: The remote lead should be connected to the remote output / automatic antenna (aerial positive) output of the head unit / car radio. This is only activated if the head unit is switched on. Thus the active subwoofer is switched on and off together with the head unit / car radio. This input needn't to be assigned if the *Highlevel Input* is used.

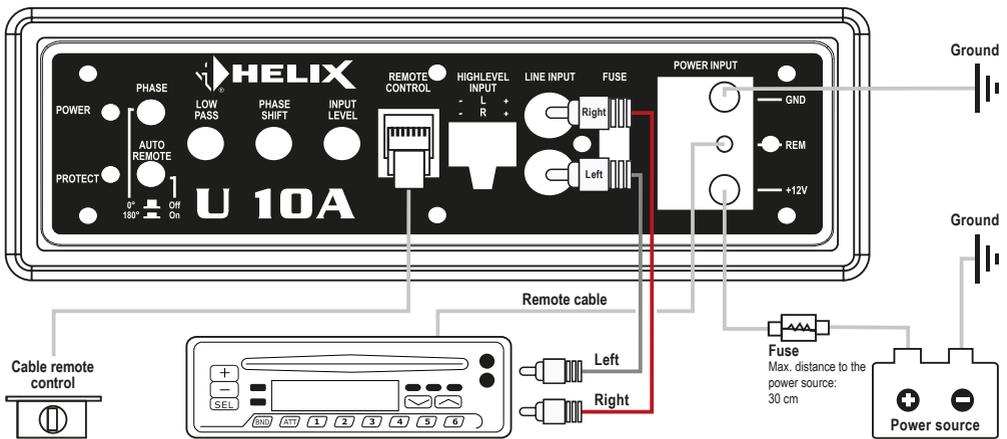
Installation

Option 1: Connecting the active subwoofer when using the highlevel inputs



Note: If the highlevel inputs are used as signal inputs, the remote input does not need to be connected as the active subwoofer will automatically turn on once a loudspeaker signal is applied. To do this, set the Auto Remote switch to “On” position. If there are any disturbing noises while switching on and off the active subwoofer, please use the remote input and set the Auto Remote switch to “Off” position.

Option 2: Connecting the active subwoofer when using the RCA / Cinch inputs



Note: If the RCA / Cinch inputs are used as signal inputs, the remote input has to be used.

Connection of HELIX U 8A / U 10A to the head unit / car radio:

Caution: Carrying out the following steps will require special tools and technical knowledge. In order to avoid connection mistakes and / or damage, ask your dealer for assistance if you have any questions and follow all instructions in this manual (see page 11 et sqq.). It is recommended that this unit will be installed by an authorized HELIX dealer.

1. Connecting the highlevel speaker inputs

The highlevel loudspeaker inputs L and R can be connected directly to the loudspeaker outputs of an OEM or aftermarket radio using appropriate cables (loudspeaker cables with 1 mm² / AWG 18 max.).

Actually it is not mandatory to use both highlevel speaker inputs. However, we recommend the following channel assignment:

Channel L = Front left

Channel R = Front right

Make sure that the polarity is correct. If one connection has reversed polarity it may affect the performance of the active subwoofer and the sound reproduction may be completely suppressed.

When using this input, the remote input (REM) does not need to be connected as the active subwoofer will automatically turn on once a loudspeaker signal is applied.

Important: It is strictly forbidden to use the *Highlevel Input* and lowlevel *Line Input* at the same time. This may cause severe damage to the lowlevel line outputs of your car radio.

2. Connecting the lowlevel line inputs

Use the correct cable (RCA / Cinch cable) to connect these inputs to the lowlevel line outputs of your car radio. It is not mandatory to use both lowlevel line inputs. However, we recommend to use both inputs.

The automatic turn-on circuit does not work when using the lowlevel line inputs. In this case the remote input (REM) has to be connected to activate the HELIX U 8A / U 10A.

3. Adjustment of the input sensitivity

Attention: It is mandatory to properly adapt the input sensitivity of the U 8A / U 10A to the signal source in order to avoid damage to the active subwoofer.

If you want to change the input sensitivity use the *Input Level* control (see page 14, item 6). The setting of the control affects both the low-level line inputs (*Line Input*) and the highlevel speaker inputs (*Highlevel Input*)!

4. Connection to power supply

Make sure to disconnect the battery before installing the HELIX U 8A / U 10A!

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. The positive wire from the battery to the power terminal of the active subwoofer needs to have an inline fuse at a distance of less than 12 inches (30 cm) from the battery.

The value of the fuse is calculated from the maximum total current draw of the whole car audio system (U 8A / U 10A = max. 25 A RMS at 12 V power supply). If your power wires are short (less than 1 m / 40") then a wire gauge of 4 mm² / AWG 12 will be sufficient. In all other cases we recommend a gauge of 6 mm² / AWG 10!

The ground cable (same gauge as the +12 V wire) should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle), or to a prepared metal location on the vehicle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues.

5. Connecting the remote input

The remote input (REM) has to be connected to the radio remote output if the active subwoofers lowlevel line inputs are used as signal inputs. We do not recommend controlling the remote input via the ignition switch to avoid pop noise during turn on/off.

If the *Highlevel Input* is used this input does not need to be connected as long as the car radio has BTL output stages.

6. Configuration of the remote input

The U 8A / U 10A will be turned on automatically if the highlevel inputs are used or if a signal is applied to the remote input terminal. The *Auto Remote* switch (see page 14, item 3; *Auto Remote*) allows to deactivate the automatic turn-on feature of the highlevel inputs. The feature should be deactivated if there are e.g. disturbing noises while switching on / off the active subwoofer.

Note: If the automatic turn-on function is deactivated it is mandatory to use the remote input terminal to power up the active subwoofer! The highlevel signal will be ignored in this case. To deactivate the automatic turn-on feature you have to change the position of the *Auto Remote* switch to "Off".

Technical Data

	U 8A	U 10A
Power RMS / max.	180 / 360 Watts	180 / 360 Watts
Woofers diameter	8" / 200 mm	10" / 250 mm
Inputs	2 x RCA / Cinch 2 x Highlevel speaker input 1 x Remote In 1 x Remote control input	2 x RCA / Cinch 2 x Highlevel speaker input 1 x Remote In 1 x Remote control input
Input sensitivity	Highlevel 1.2 - 20 Volts RCA / Cinch 0.3 - 4 Volts	Highlevel 1.2 - 20 Volts RCA / Cinch 0.3 - 4 Volts
Input impedance RCA / Cinch	10 kOhms	10 kOhms
Input impedance highlevel	33 Ohms	33 Ohms
Frequency response	45 - 150 Hz	40 - 150 Hz
Lowpass	50 - 150 Hz adjustable	50 - 150 Hz adjustable
Subsonic	16 Hz / 12 dB/Oct.	16 Hz / 12 dB/Oct.
Phase switch	0° / 180° switchable	0° / 180° switchable
Phase shift	0 - 180° adjustable	0 - 180° adjustable
Slope lowpass	24 dB/Oct.	24 dB/Oct.
Signal-to-noise ratio	> 92 dB (A-weighted)	> 92 dB (A-weighted)
Distortion (THD)	< 0.4 %	< 0.4 %
Operating voltage	10.5 - 16 Volts	10.5 - 16 Volts
Fuse	25 A Maxi-fuse (APX)	25 A Maxi-fuse (APX)
Additional features	Diecast aluminum housing, cable remote control for volume adjustment, Auto Remote switch	Diecast aluminum housing, cable remote control for volume adjustment, Auto Remote switch
Dimensions (H x W x D)	78 x 245 x 345 mm / 3.07 x 9.65 x 13.58"	78 x 245 x 345 mm / 3.07 x 9.65 x 13.58"

Warranty Disclaimer

The limited warranty comply 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 can't assume liability. These devices are certified for the use in vehicles within the European Community (EC).

AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

Hünegräben 26 · 57392 Schmallenberg · Germany

Tel.: +49 2972 9788 0 · Fax: +49 2972 9788 88

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