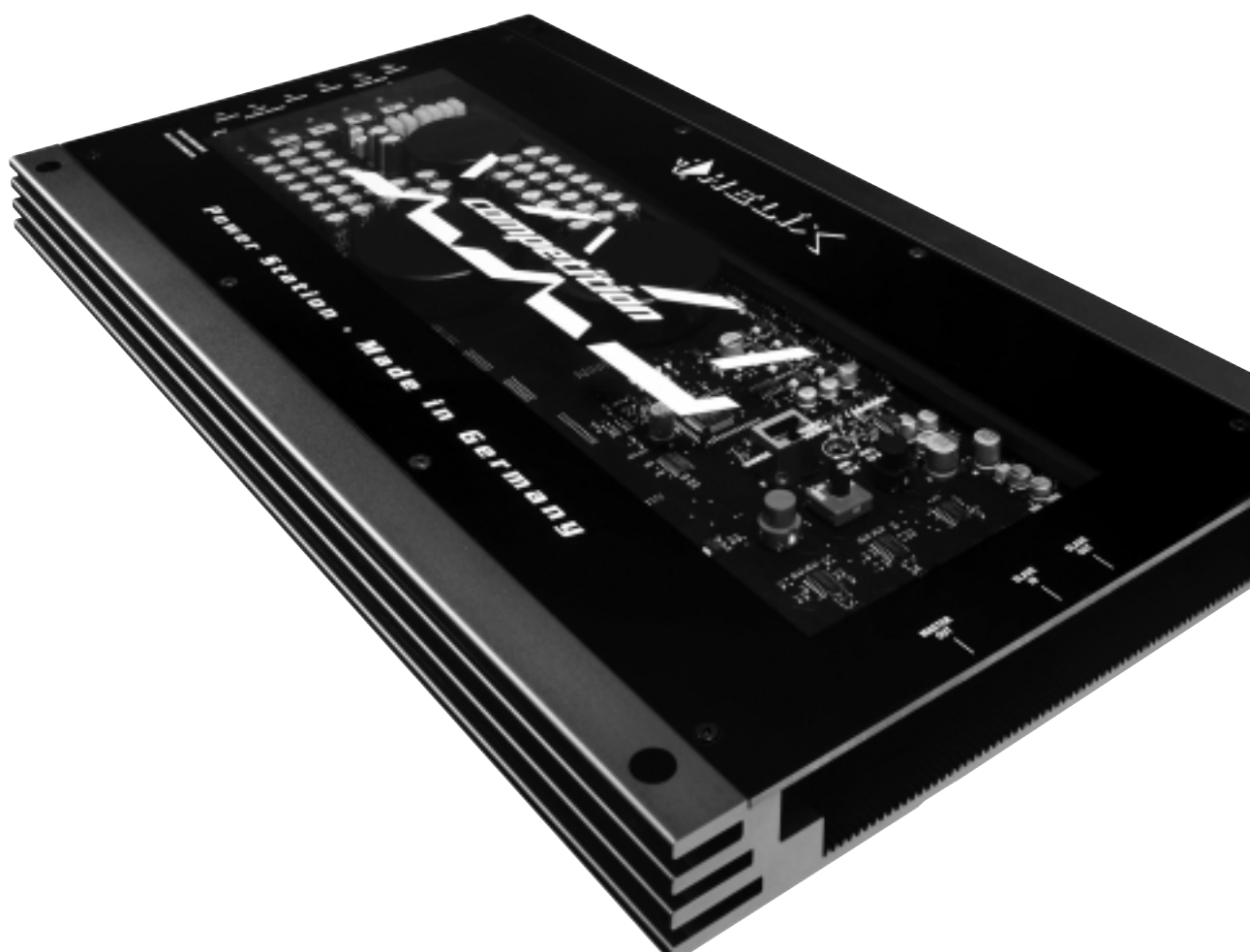


BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



competition



POWER STATION

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser hochwertigen HELIX Power Station aus deutscher Fertigung. Dieses Gerät der Competition Serie wurde für höhere und stabilere Leistung im Auto entwickelt und zeichnet sich durch beste Qualität, hervorragende Verarbeitung und neueste Technologie aus.

Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTEC FISCHER

Allgemeines zum Einbau der HELIX-Power Station

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 Ihre Power Station an einer trockenen Stelle im Auto und vergewissern Sie sich, dass das Gerät am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie es 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 die Power Station professionell befestigt werden. Dies geschieht mit den 4 beiliegenden Schrauben, die in eine Montagefläche eingeschraubt werden, die genügend Halt bieten muss. Bevor Sie die Schrauben im Montagefeld befestigen, vergewissern Sie sich, dass keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der

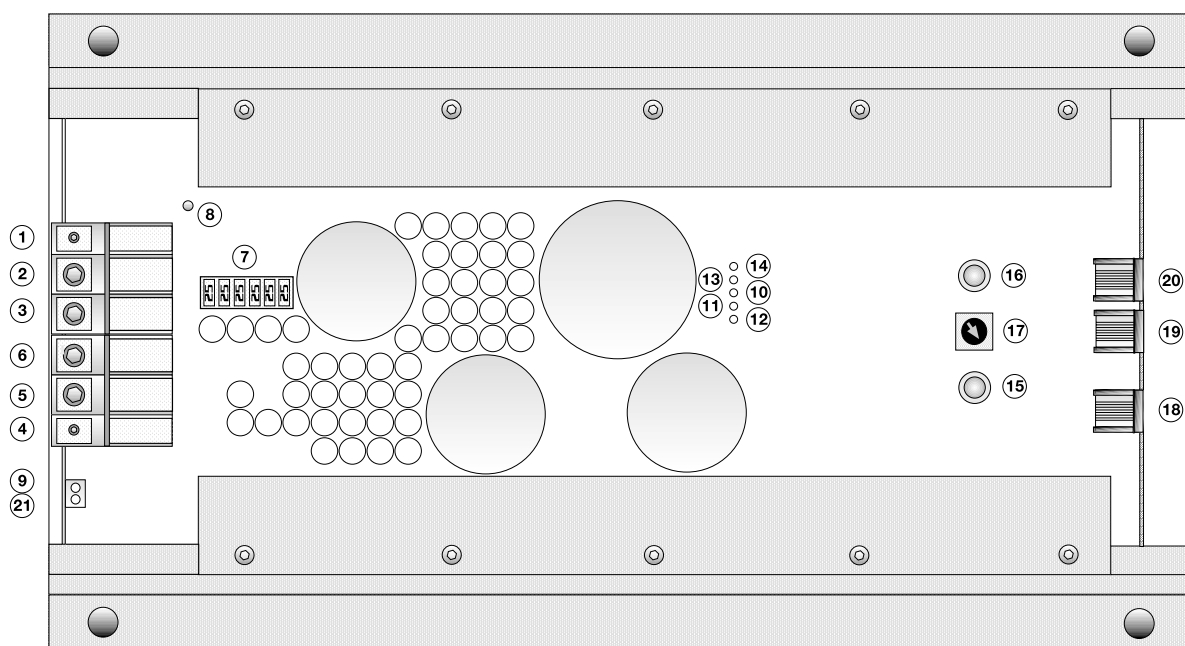
Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt werden. Achten Sie darauf, daß solche Teile sich auch in der doppelten Wandverkleidung verbergen können.

Anschluss der Power Station

Der Power Station darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können die Power Station und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden. Die Plusleitung für die gesamte Anlage sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der Car-Hifi Anlage.

Die Kabelverbindungen müssen so verlegt sein, dass keine Klemm-, Quetsch- oder Bruchgefahr besteht. Bei scharfen Kanten (Blechdurchführungen) müssen alle Kabel gegen Durchscheuern gepolstert sein. Ferner dürfen die Stromversorgungskabel niemals mit Zuleitungen zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

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



- 1 Anschluss Remoteleitung
- 2 Anschluss Batteriekabel
- 3 Anschluss Massekabel
- 4 Anschluss Verstärker Remoteleitung
- 5 Anschluss Verstärker Batteriekabel
- 6 Anschluss Verstärker Massekabel
- 7 Sicherung 6 x 25 A
- 8 Sicherungsfunktionsanzeige
- 9 Externe Ausgangsspannungsleitung
- 10-14 CIPS-Color Indicated Protection System
grün (10) = Gerät eingeschaltet, betriebsbereit
gelb (11) = **leuchtet** wenn ein technischer Fehler aufgetreten ist, **blinkt** wenn das System entladen ist
rot (12) = Überhitzung

- blau (13) = Masterfunktion; leuchtet nur, wenn ein oder mehrere Geräte als Slave parallel geschaltet
- weiß (14) = Slavefunktion; leuchtet nur wenn ein oder mehrere Geräte parallel geschaltet sind und das Gerät als Slave aktiviert ist
- 15 Taster zum Aktivieren der Anlage
- 16 Taster zum Deaktivieren der Anlage
- 17 Einstellregler für die Ausgangsspannung
- 18-20 Anschlussbuchsen Master/Slave bei Parallelschaltung mehrerer Geräte
- 21 Anschluss ATF Bussystem

1 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 die Power Station mit dem Steuergerät ein- und ausgeschaltet. Dieser Eingang muss aktiviert sein, bevor die angeschlossenen Geräte eingeschaltet werden (siehe auch Punkte 4-6).

Ausnahme: Radiogeräte, die am Ausgang (Klemme 5 und 6) angeschlossen sind, und deren Einschaltstrom kleiner als 6 Ampere ist und diese Geräte innerhalb von 6 Sekunden ihren Remoteausgang aktivieren. Benutzen Sie in diesem Fall die Remoteleitung, die das Radio einschaltet zum Einschalten der Power Station (Klemme 1) und den Remoteausgang (4) der Power Station zum Einschalten der angeschlossenen Geräte.

2 Anschluss Batteriekabel

Das +12V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Empfohlener Querschnitt: min. 25 mm². Zusätzlich sollte ein Stützkondensator > 0,5 Farad an die Klemmen 2 (Plus) und 3 (Minus) angeschlossen werden.

3 Anschluss Massekabel

Das Massekabel sollte am zentralen Massepunkt (dieser befindet sich dort, wo der Minuspol der Batterie zum Metallchassis des Kfz geerdet ist) oder an einer blanken, von Lackresten befreiten Stelle des Kfz-Chassis angeschlossen werden.

4 Remoteausgang

Dieser Anschluss dient dazu, die an den Klemmen 5 und 6 angeschlossenen Geräte einzuschalten. Der Remoteausgang wird aktiviert, nachdem die Power Station eingeschaltet und die eingestellte Ausgangsspannung (siehe auch Punkt 17) erreicht worden ist. Dies geschieht mit ca. 0,5 sec. Verzögerung.

5 Plus Power Block

An dieser Klemme liegt die eingestellte und stabilisierte Ausgangsspannung an. Diese sollte ebenfalls durch einen Stützkondensator >1 Farad gepuffert werden. Das Stromversorgungskabel sollte zuerst am Kondensator (Plus) und dann von dem Cap ausgehend bei den Verbrauchern (Plus) angeschlossen werden. Es dürfen hier keine Batterien oder ähnliche Produkte angeschlossen werden. Die Spannungsfestigkeit der CAPs sollte mindestens 150% der Eingangsspannung entsprechen.

6 Minus (Masse) Power Block

Die Masseleitung wird ebenfalls erst am Kondensator (Minus) und dann vom Cap ausgehend bei den Verbrauchern (Minus) angeschlossen. Es dürfen hier keine Batterien oder batterie-ähnliche Produkte angeschlossen werden. Die Spannungsfestigkeit der CAPs sollte mindestens 150% der Eingangsspannung entsprechen.

7 Sicherungen

Die 6 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 6 x 25 Ampere und müssen alle installiert sein, da die Power Station mit 150 Ampere (6 x 25 A)

abgesichert ist. Da mit Hilfe der Sicherungen auch der Eingangsstrom ermittelt wird, müssen immer alle originalen 6 Sicherungen mit dem vorgegebenen Wert von 25 Ampere vorhanden sein. Fehlende oder andere Sicherungstypen können zu falschen Ergebnissen und somit zu einem verfrühnten Abschalten (Protection) führen.

8 Sicherungsfunktionsanzeige

Sollten die Sicherungen (7) durch eine Fehlfunktion zerstört werden, wird dieses durch das Aufleuchten der roten LED angezeigt. Bei normalem Betrieb bleibt die LED erloschen.

9 Eingang Spannungssensor

Sollte es zu einem zu großen Spannungsabfall zwischen dem Ausgang der Power Station und dem Eingang des angeschlossenen Verbrauchers kommen (zusätzliche Sicherungen, lange Kabel etc.), so kann man diesen Spannungsabfall kompensieren. Dazu verbindet man mit einem abgeschirmten Kabel (Abschirmung einseitig bei dem Verbraucher anschließen) Klemme 9 mit dem Batterieingang des Verbrauchers. Wenn das eingestellte Spannungsmaximum (15 Volt) erreicht ist, kann keine weitere Spannungskompensation erfolgen. Der Anschluss der Sensorleitung wird automatisch von der Power Station erkannt.

10 - 14 CIPS - Color Indicated Protection System

Die LEDs zeigen den Betriebszustand der Power Station an.

grün (10) = Gerät eingeschaltet

gelb (11) = **blinkt** wenn das System deaktiviert (entladen) ist; dies geschieht beim Erstanschluss bzw. wenn wegen Überstrom abgeschaltet wurde.

leuchtet wenn durch einen technischen Fehler Protection aktiviert ist

rot (12) = Gerät hat wegen Überhitzung abgeschaltet

blau (13) = Gerät ist Master (leuchtet nur wenn 2 oder mehr Geräte parallel geschaltet und eingeschaltet sind)

weiß (14) = Gerät ist Slave (leuchtet nur wenn 2 oder mehr Geräte als Slave parallel angeschlossen und eingeschaltet sind)

15 Taster zum Aktivieren der Anlage

Nach vollständiger Installation der Power Station (Erstanschluss) und nach dem Anschluss an die Batterie, müssen alle an den Ausgang (4, 5, 6) angeschlossenen Geräte schonend geladen werden. Dieses schließt auch alle CAPs ohne Schutzelektronik ein. Um das System zu laden, wird der rote Taster (15) kurz gedrückt. Zur Bestätigung der Ladefunktionsaktivierung leuchtet nun zusätzlich die weiße LED (14). **Während des Ladevorgangs darf keines der angeschlossenen Geräte eingeschaltet sein bzw. bereits Strom verbrauchen.**

Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, werden die weiße LED (14) und die gelbe LED (11) ausgeschaltet. Das System ist nun betriebsbereit. Sollten Probleme beim Ladevorgang auftreten (z.B. Kurzschluss am Ausgang, Anschlusspole Plus und Minus wurden bei einem Gerät vertauscht), so kann der Ladevorgang durch Betätigung des schwarzen Tasters (16) abgebrochen werden. Ist

der Ladevorgang innerhalb von 10 Minuten nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wird der Ladevorgang automatisch abgebrochen.

16 Taster zum Deaktivieren der Anlage

Mit dem schwarzen Taster (16) werden alle an den Ausgang (4, 5, 6) angeschlossenen Geräte schonend entladen. Um das System zu entladen, wird der schwarze Taster (16) kurz gedrückt. Zur Bestätigung der Entladefunktionsaktivierung leuchtet nun die gelbe LED (11). Ist der Entladevorgang abgeschlossen, blinkt die gelbe LED.

Nun kann man an den angeschlossenen Geräten die notwendigen Modifizierungen vornehmen. Nur wenn man direkt an der Power Station selbst etwas verändern will, muss die Hauptsicherung an der Batterie entfernt werden.

17 Regler zum Einstellen der Ausgangsspannung

Mit diesem Regler kann die Ausgangsspannung in dem Bereich von 12 Volt bis 15 Volt eingestellt werden. Hierbei ist zu beachten, dass man keine Spannung einstellen kann die kleiner als die Eingangsspannung ist. **Die optimale Spannungseinstellung für eine stabile Ausgangsspannungsregelung ist ca. 14 V.**

18 Master Ausgang

Um den erhöhten Strombedarf großer Endstufen zu erfüllen, können mehrere Geräte parallel geschaltet werden. Dies geschieht im so genannten Master/Slave Verfahren bei welchem der Master alle angeschlossenen Slaves kontrolliert und steuert. Dazu wird der Master wie oben beschrieben angeschlossen und das mitgelieferte Verbindungskabel an die Anschlussbuchse 18 eingesteckt. Das Verbindungskabel darf weder stark geknickt noch beschädigt sein. Bei Endstufen mit hohem Stromverbrauch oder bei mehreren angeschlossenen Endstufen ermittelt man die Anzahl der notwendigen Power Stations, indem der gesamte Strombedarf durch 100 dividiert wird. Der nächsthöhere ganzzahlige Wert ergibt die Anzahl der Power Stations.

Z.B.: Max. Endstufenstromverbrauch = 250 Ampere = $250:100 = 2,5$ = nächst größerer ganzzahliger Wert = 3.

Fazit: Man benötigt 3 Power Station für diese Endstufe. Dabei wird ein Gerät als Master und die anderen 2 Geräte als Slaves angeschlossen. Wird die Master Power Station nun über die Remote Leitung eingeschaltet so leuchtet zusätzlich die blaue LED (13) um somit darzustellen, dass dieses Gerät als Master angeschlossen worden ist.

19 Slave Eingang

Wird eine Power Station als Slave angeschlossen, so benötigt man hier nur die Anschlüsse 2, 3 und 5, 6. Ausgehend von dem CAP, der in der Eingangsstromversorgung vorhanden sein sollte, schließt man erst das Eingangspluskabel (3) und dann das Eingangspluskabel (2) an. Dann wird das Ausgangsmassekabel (6) mit dem Massepol des CAPs, der sich in der Ausgangsleitung befindet, verbunden. **Hier ist zu beachten, dass der Anschlusspunkt der gleiche ist bei dem auch die Ausgangsmasse (6) des Masters angeschlossen ist.**

Nun wird das Ausgangskabel (5) mit dem Pluspol des CAPs oder mit dem Plus-Eingang des anzuschließenden Gerätes verbunden. **Hier ist zu beachten, dass der Anschlusspunkt der gleiche ist bei dem auch das Ausgangsplus (5) des Masters angeschlossen ist.**

Die Anschlüsse 1 und 4 dürfen nicht belegt werden!

Nun wird die mitgelieferte Verbindungsleitung bei dem Master in die Verbindungsbuchse „Master out“ und bei dem Slave in die Verbindungsbuchse (19) „Slave in“ gesteckt. Das Verbindungskabel

darf weder stark geknickt noch beschädigt sein. Wird diese Power Station (Slave) nun über den Master eingeschaltet, so leuchtet zusätzlich die weiße LED (14) um darzustellen, dass dieses Gerät als Slave angeschlossen worden ist.

20 Slave Ausgang

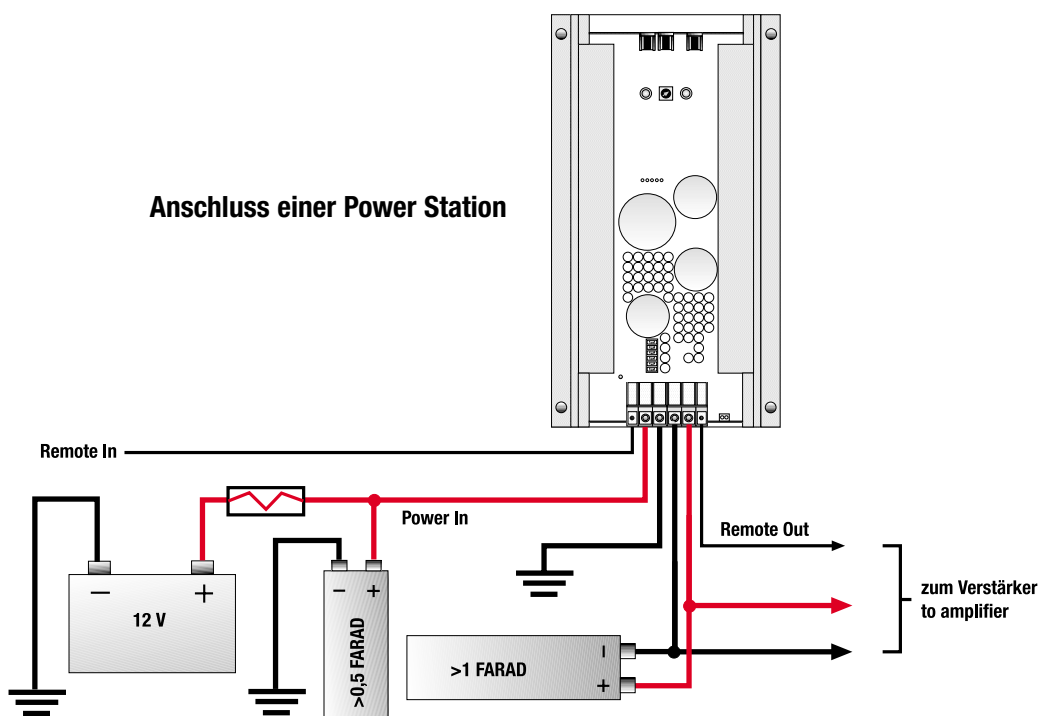
Will man mehr als 2 Power Stations parallel schalten (Stromversorgung gemäß Punkt 19), so wird die Verbindungsbuchse (20) „Slave out“ mit der Verbindungsbuchse (19) „Slave in“ der nächsten Power Station mit Hilfe des mitgelieferten

Verbindungskabels verbunden. So erhält man z.B. bei 5 parallel geschalteten Power Stations einen Dauerstrom von 500 Ampere und einen Impulsstrom von 1000 Ampere.

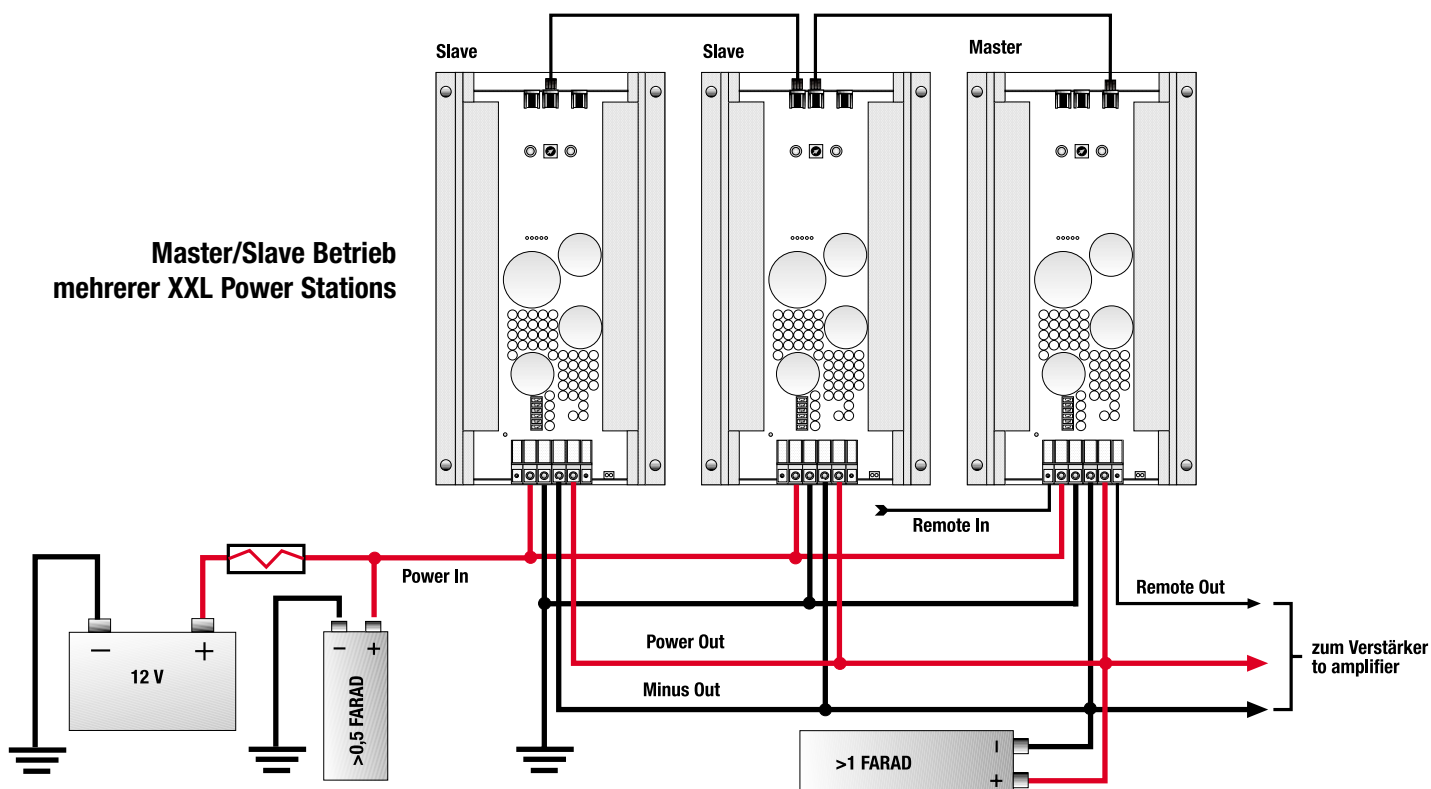
21 Anschluss ATF Bussystem

Alle zukünftigen Geräte können über ein einadriges Kabel miteinander verbunden werden. Über dieses selbst entwickelte Bus System können dann Einstellungs-, Kontroll- und Steuerungsfunktionen durchgeführt werden.

Anschluss einer Power Station



Master/Slave Betrieb mehrerer XXL Power Stations



Dear Customer,

congratulations for your purchase of this high-quality HELIX Power Station made in Germany. This product of the Competition series highlights best quality, excellent manufacturing and state-of-the-art technology for more power and best performance in vehicles.

AUDIOTEC FISCHER wishes you many hours of enjoyment with your new HELIX Power Station.

General installation instructions for the HELIX Power Station

To find out how the HELIX Power Station works 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 Power Station.

Install your Power Station at a dry location where there is sufficient air circulation to ensure adequate cooling of the equipment. For safety reasons, the Power Station 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 Power Station

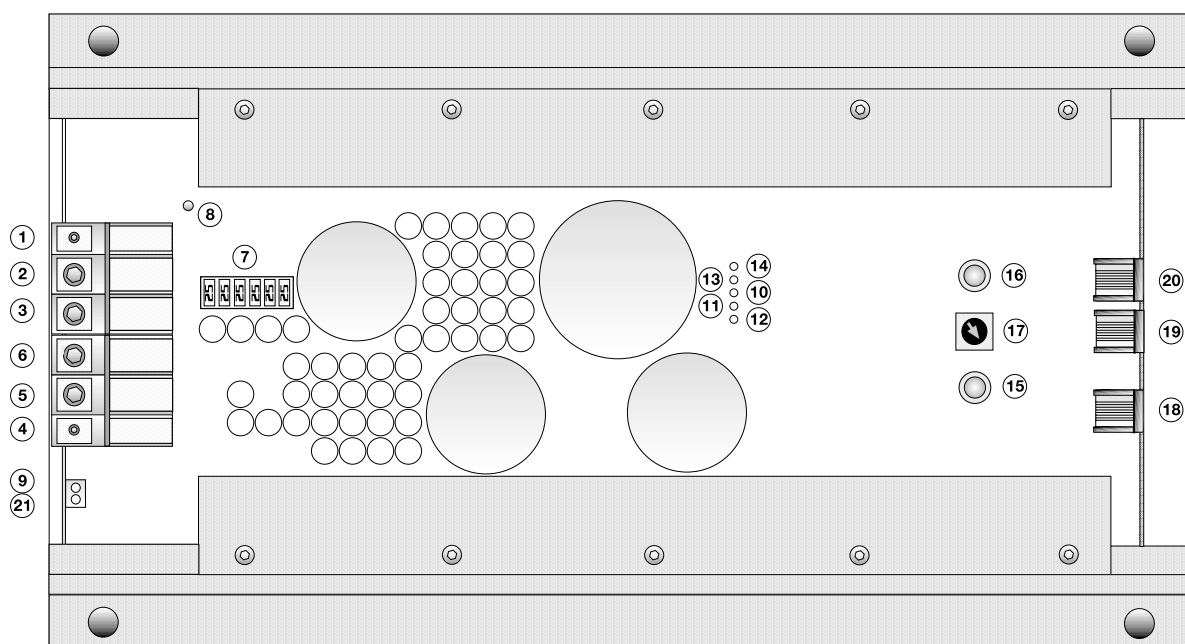
The HELIX Power Station may only be installed in motor vehicles which have a 12-volt minus pole connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the product and the electrical system of the vehicle.

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

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

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

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



- | | |
|--|--|
| 1 Connection remote | red (12) = overheating |
| 2 Connection battery cable | blue (13) = masterfunction; illuminates only when one or more units are connected in parallel in slave mode |
| 3 Connection ground cable | white (14) = slave mode; illuminates only when one or more units are connected in parallel and the unit is operating in slave mode |
| 4 Connection amplifier's remote | 15 Pushbutton to activate the system |
| 5 Connection amplifier's battery cable | 16 Pushbutton to deactivate the system |
| 6 Connection amplifier's ground | 17 Output voltage control |
| 7 Fuse 6 x 25 A | 18-20 Connection socket Master/Slave for parallel connection of more units |
| 8 Fuse indication | 21 Connection of ATF bus-system |
| 9 External output voltage sensor wire | |
| 10-14 CIPS-Color Indicated Protection System | |
| green (10) = Power Station is switched on, operational | |
| yellow (11) = illuminates in case of technical failure, flashes when XXL is discharged | |

1 Connection remote

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 Power Station is switched on and off with the head unit. This input must be activated before the connected devices are switched on (see points 4-6).

Exception: Head units (radios) which are connected to the output (connection 5 and 6) with a starting current lower than 6 amperes and which activate their remote output within 6 seconds. In this case use the remote lead that activates the head unit (radio) to switch on the Power Station (connector 1) and the remote output (4) of the Power Station to switch on the connected devices.

2 Connection battery cable

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. Recommended cross section: min. 25mm². We recommend the installation of a supplementary Power Cap > 0,5 Farad to connector 2 (plus) and 3 (minus).

3 Connection ground cable

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

4 Connection amplifier's remote

This connection switches on devices connected at terminals 5 and 6. The remote output is activated after the Power Station is switched on (with 0,5 sec. delay) and the adjusted output voltage is reached (see point 17).

5 Connection amplifier's battery cable

This connection provides the adjusted and stabilized output voltage. It should also be buffered by a Power Cap >1 Farad. Connect the power lead to the cap (plus) and from there all other loads. Don't connect batteries or similar devices. The voltage stability of the Caps should be at least 150% of the input voltage.

6 Connection amplifier's ground

Also connect the ground to the Cap (minus) and from there to all other loads. Don't connect batteries or similar devices. The voltage stability of the Caps should be at least 150% of the input voltage.

7 Fuses

The input fuses are connected in parallel and provide protection against an internal equipment fault, i.e. the system must be additionally protected by a further line fuse located in the vicinity of the battery (max. distance from battery: 30 cm). The fuse ratings are 6 x 25 Ampere. As the amplifier protection rating is 150 Ampere (6 x 25 A) and as the fuses also determine the signal all 6 original fuses must be installed.

Missing fuses and the use of fuses others than recommended, may lead to wrong results and early shut-offs.

8 Fuse indication

In case the fuses (7) are destroyed by malfunction

it is indicated by the illuminated red LED. In normal operation the LED is off.

9 External output voltage sensor wire

A possible voltage drop between the Power Station output and the input of a connected load (additional fuses, long cables etc.) can be compensated as follows: Connect 9 with a shielded cable (shield must be connected to the load) with the battery input of the load. If the adjusted maximum voltage (15 volts) is reached no further voltage compensation is possible. The Power Station automatically detects when the sensor wire is connected.

10 - 14 CIPS - Color Indicated Protection System

The LEDs show the operation mode of the Power Station.

green (10) = in operation

yellow (11) = **flashes** when the system is deactivated (discharged); this occurs during initial connection or when shut off due to overvoltage.

illuminates when Protection is activated due to a technical defect

red (12) = shut off due to overheating

blue (13) = master function (only illuminates when 2 or more devices are connected in parallel and switched on)

white (14) = slave function (only illuminates when 2 or more devices are connected in parallel as slave and switched on)

15 Pushbutton to activate the system

After complete installation of the Power Station (initial connection) and after connection of the battery all devices connected to outputs 4, 5 and 6 must be charged carefully (including Caps without protective electronics). To charge the system the red button (15) must be pushed shortly. The white LED (14) illuminates to indicate that the charging is in progress. During the charging process all connected devices must be switched off.

As soon as charging is completed the white LED (14) and the yellow LED (11) go out. The system is now ready for operation. If problems should occur while charging (e.g. short circuit at the output, plus minus were interchanged on a connected device), the process can be interrupted with the black pushbutton (16). If charging is not completed after 10 minutes the process will be stopped automatically.

16 Pushbutton to deactivate the system

All connected devices (output 4, 5 and 6) can be carefully deactivated with the black button (16). To discharge the system push the black button (16) shortly. To show that discharging is in progress the yellow LED (11) illuminates. After discharging is completed the yellow LED flashes.

Necessary modifications on connected devices can now be carried out. To modify the Power Station itself remove the battery's main fuse.

17 Output voltage control

With this control the output voltage can be adjusted within the range of 12 volts to 15 volts. Please note that a voltage lower than the input voltage is not adjustable. **The optimum value for**

a stable voltage output output adjustment is ca. 14 V.

18 Connection socket master

To meet the high current consumption of current of big amplifiers, the master/slave mode allows to connect several Power Stations in parallel. In this mode the master controls all other connected devices (slaves). To use this mode, connect the master as described above and plug in the provided cable (connection socket 18). Make sure that the cable is not severely bent or otherwise damaged.

To find out the necessary number of Power Stations proceed as follows:

Divide the total need of current by 100. The next integer number is the number of Power Stations needed, e.g. maximum need of current = 250 ampere = $250:100 = 2,5$ = next higher whole number = 3.

Conclusion: For this amplifier 3 Power Stations are needed of which one is connected as master the other 2 are connected as slaves. When the master Power Station is switched on via the remote lead the blue LED (13) illuminates additionally to indicate that this device is connected as master.

19 Slave input

In case a Power Station is connected as slave the connections 2, 3 and 5, 6 must be used. Starting from the CAP that should be part of the input current supply first connect the input ground cable (3) and after that the input plus cable (2). Then connect the output ground cable (6) with the minus pole of the CAP.

Please consider that the connection point is the same where the ground cable (6) of the master is connected.

Now connect the plus output cable (5) to the plus pole of the CAP or with the plus input of the device to be connected.

Please consider that the connection point is the same where the plus output cable (5) of the master is connected.

Connections 1 and 4 must not be used!

Plug in the provided cable in the master's „Master out“ and the slave's „Slave in“ (19). Make sure that the cable is not severely bent or otherwise damaged. When this Power Station (slave) is switched on via the master the white LED (14) illuminates additionally to indicate that this device is connected as slave.

20 Slave output

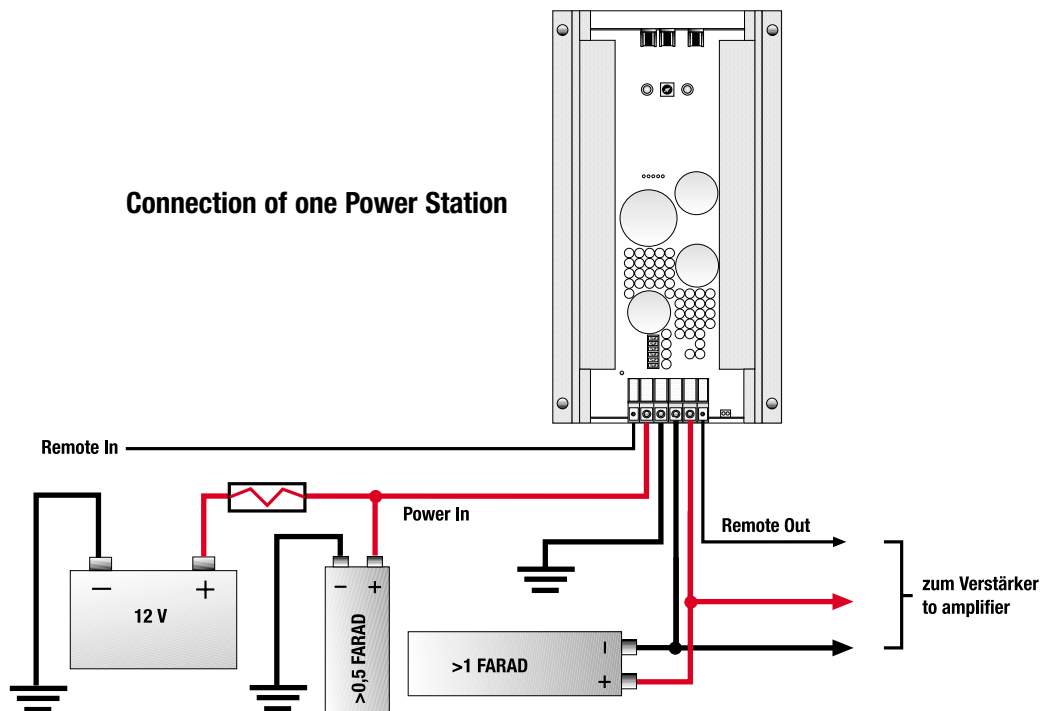
To connect more than 2 Power Stations in parallel (current supply see point 19), connection socket „Slave out“ (20) is connected with connection socket „Slave in“ (19) in the next Power Station with the provided cable.

For example a permanent current of 500 ampere and an impulse current of 1000 Ampere is obtained with 5 Power Stations operated in parallel.

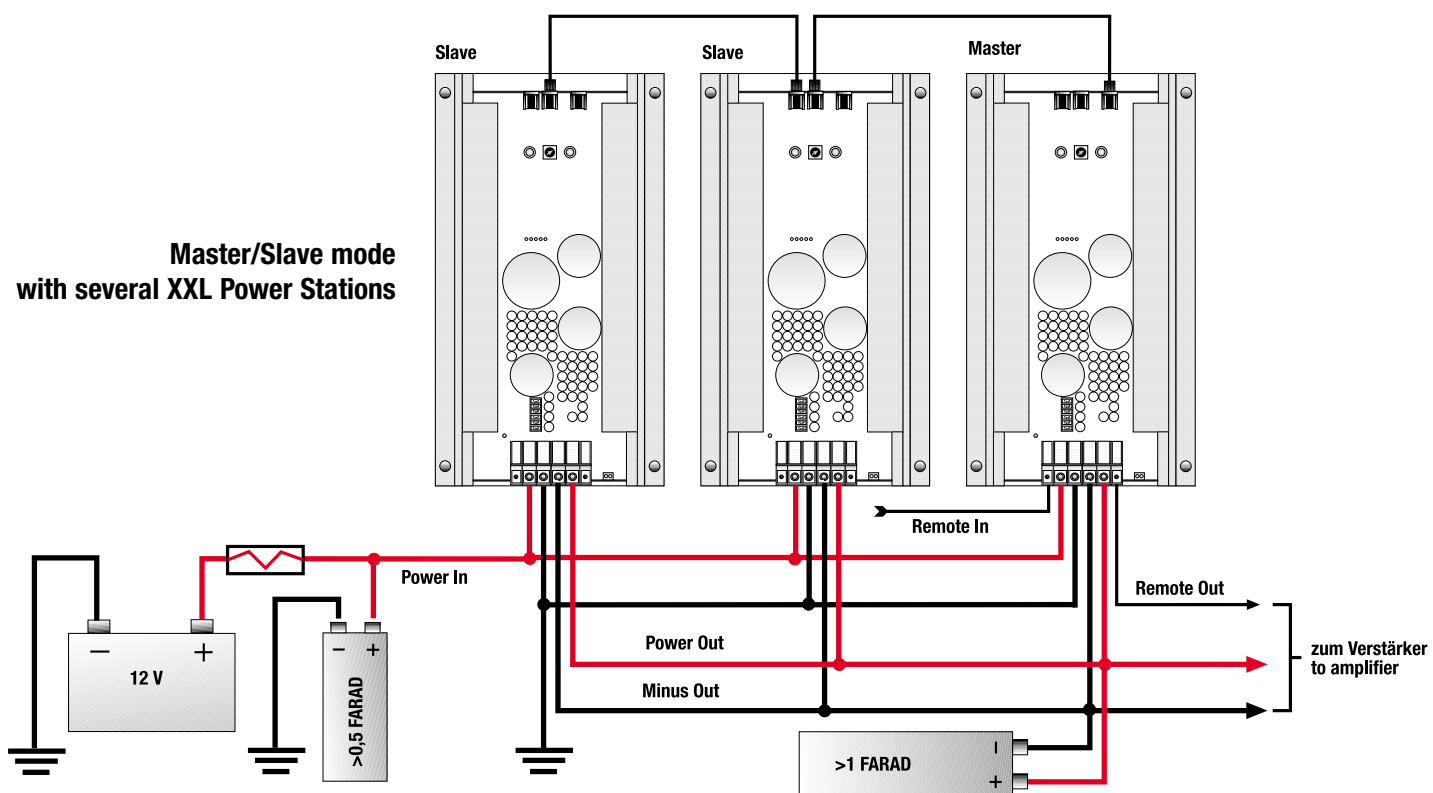
21 Connection of ATF bus system

All future devices can be connected to each other via a one-lead cable and after that adjusted and controlled with this newly developed ATF-bus system.

Connection of one Power Station



Master/Slave mode with several XXL Power Stations



Technische Daten Helix Power Station XXL	Eingangsspannungsbereich 10 V bis 15 V
	Überspannungsschutzabschaltung ≥ 15 V
	Eingangstromschutzabschaltung > 240 A
	Ausgangsdauerstrom 100 A
	Ausgangsdauerstrom ohne Lastausregelung 150 A
	Impulsstrom (max. 30ms) 200 A
	Ausgangstromschutzabschaltung ≥ 200 A
	Temperaturschutzschaltung $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (gemessen an den Halbleitern)

Technische Daten Mikroprozessor (Angaben/sec.)	120 000 Steuerbefehle Schaltnetzteil
	60 000 Steuerbefehle Synchrongleichrichter
	23 000 Steuerbefehle Aufwärtswandler (12 V nach 30 V Wandler)
	11 200 Messwerterfassungen (analog zu digital Wandlungen)
	60 000 Steuerbefehle Master/Slave Schaltnetzteilsteuerung

- 3 bi-direktionale serielle Kommunikations Schnittstellen
1. ATF Bus, multi Master fähig, halbduplex, 19200 baud
 2. Master Slave Kommunikation, voll duplex, 19200 baud
 3. Diagnosestecker (z.B. für PC, voll duplex, 19200 baud*)
*nur für Fachhändler

Sonstiges	Intelligente Leistungsverteilung beim Master/Slave Verfahren: z.B. Gesamtleistung = 1800 Watt, bei 2 Geräten = 900 Watt pro XXL, bei 3 Geräten = 600 Watt pro XXL usw.
------------------	---

Technical data Helix Power Station XXL	Power supply 10 V to 15 V
	Overvoltage protection (shut off). ≥ 15 V
	Input current protection (shut off). > 240 A
	Output permanent current 100 A
	Output permanent current without load control 150 A
	Peak current (max. 30ms). 200 A
	Output current protection (shut off). ≥ 200 A
	Temperature protection $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (measured at the semi-conductors)

Techniscal data microprocessor (sec.)	120 000 control commands switched-mode power supply
	60 000 control commands synchronous detector
	23 000 control commands step-up transformer (12 V after 30 V transformer)
	11 200 data logging (analogue to digital conversion)
	60 000 cintrol commands master/slave switched-mode power supply control

- 3 bi-directional serial communication interface
1. ATF Bus, multi-master capable, semiduplex, 19200 baud
 2. Master/slave communication, full duplex, 19200 baud
 3. Diagnosis connector (e.g. for PC, full duplex, 19200 baud*)
*only for specialists

Others	Advanced balancing of power distribution in master/slave mode: e.g. total power = 1800 W with 2 units = 900 W per XXL with 3 units = 600 W per XXL etc.
---------------	--

AUDIOTEC FISCHER

AUDIOTEC FISCHER GmbH
Hünegräben 26
D-57392 Schmallenberg
Tel.: +49 29 72 97 88 0
Fax: +49 29 72 97 88 88
helix@audiotec-fischer.com
www.audiotec-fischer.com