

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

D-REX/2500

Best.-Nr. 14.2590

CAR-HIFI-SUBWOOFER-ENDSTUFE

CAR HIFI SUBWOOFER POWER AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR SUBWOOFER HIFI EMBARQUÉE

**FINALE DI POTENZA HIFI PER SUBWOOFER
PER AUTO**



MONTAGEANLEITUNG • MOUNTING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION • ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

MANUAL DE INSTRUCCIONES • INSTRUKCJA MONTAŻOWA

VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN • SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA



D **Vor der Installation ...**

A
CH
Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem neuen Gerät von CARPOWER. Diese Anleitung soll Ihnen eine schnelle und einfache Installation ermöglichen. Sie finden dazu hier alle nötigen Informationen. Lesen Sie die Anleitung vor der Installation gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4–7.

F **Avant toute installation ...**

B
CH
Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil CARPOWER. Cette notice a pour objectif de rendre possible une installation rapide et facile. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires. Veuillez lire la présente notice avec attention avant l'installation et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve pages 8–11.

E **Antes de la instalación ...**

Deseamos que disfrute con la nueva unidad de CARPOWER. Con estas instrucciones de funcionamiento le será posible una instalación rápida y fácil. Usted encontrará toda la información necesaria aquí. Por favor, lea estas instrucciones atentamente antes de la instalación y guárdelas para usos posteriores.

Usted encontrará el texto en español en las páginas 12 a 15.

NL **Voordat u inschakelt ...**

B
Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van CARPOWER. Lees de veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Door de veiligheidsvoorschriften op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de veiligheidsvoorschriften op pagina 16.

S **Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya enhet från CARPOWER. Läs gärna säkerhetsinstruktionerna innan du använder enheten. Genom att följa säkerhetsinstruktionerna kan många problem undvikas, vilket annars kan skada enheten.

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 17.

GB **Prior to the Installation ...**

We wish you much pleasure with the new unit from CARPOWER. With these operating instructions a quick and easy installation will be possible. You will find all necessary information here. Please read these operating instructions carefully prior to the installation and keep them for later use.

You will find the English text on pages 4 to 7.

I **Prima dell'installazione ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di CARPOWER. Le istruzioni che contengono tutte le informazioni necessarie Vi permettono un'installazione rapida e semplice. Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 8–11.

PL **Przed podłączeniem urządzenia**

Życzymy zadowolenia z nowego produktu CARPOWER. Niniejsza instrukcja obsługi, zawierająca wszelkie potrzebne informacje, umożliwia szybkie i łatwe podłączenie urządzenia. Prosimy o uważne zapoznanie się z treścią poniższej instrukcji przed użyciem urządzenia oraz o zachowanie tekstu do wglądu.

Tekst polski znajduje się na stronach od 12 do 15.

DK **Inden De tænder for apparatet ...**

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres nye CARPOWER apparat. Læs oplysningerne for en sikker brug af apparatet før ibrugtagning. Følg sikkerhedsoplysningerne for at undgå forkert betjening og for at beskytte Dem og Deres apparat mod skade på grund af forkert brug.

Sikkerhedsoplysningerne finder De på side 16.

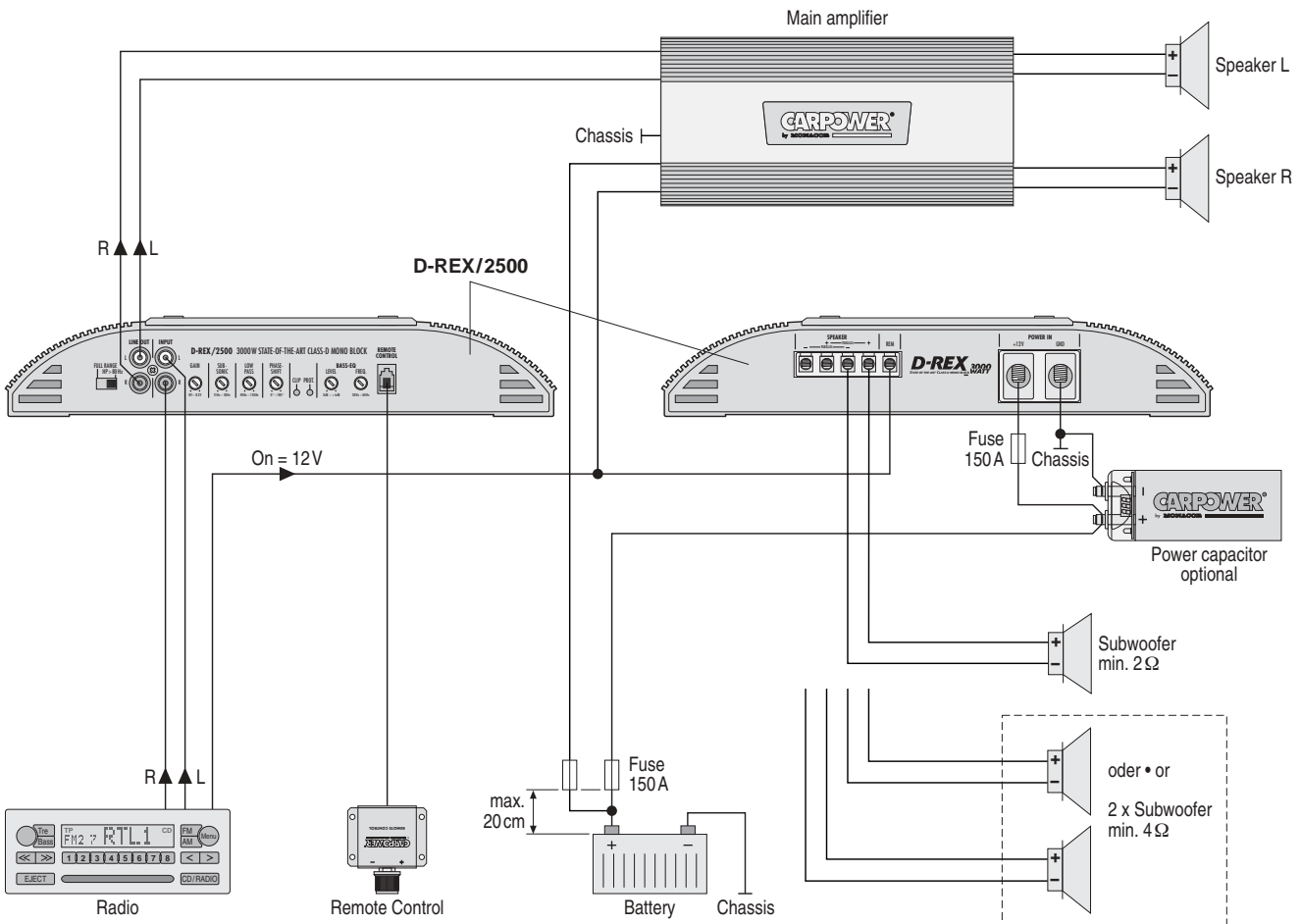
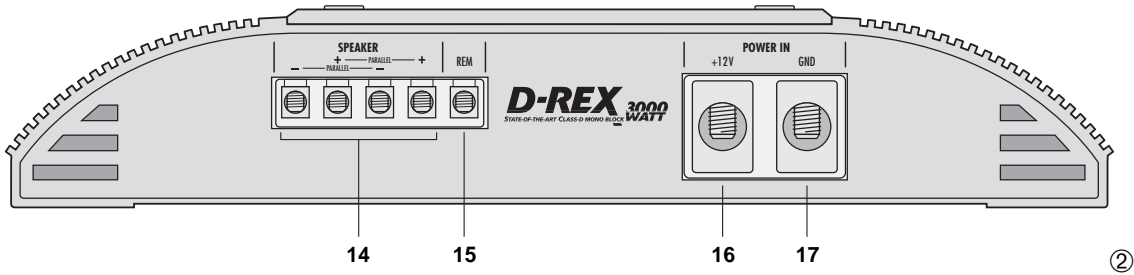
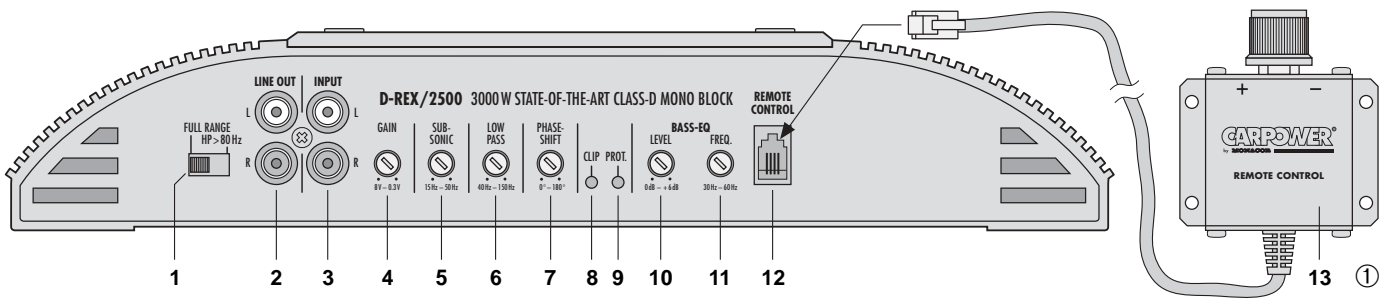
FIN **Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme, että uusi CARPOWER -laitteesi tuo sinulle paljon iloa ja hyötyä. Ole hyvä ja lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Luettuasi käyttöohjeet voit käyttää laitetta turvallisesti ja välttyä laitteen väärinkäytöltä.

Käyttöohjeet löydät sivulta 17.

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

www.carpower.com



- D Verdrahtung
- GB Wiring
- F Câblage
- I Cablaggio
- E Conexiones
- PL Podłączenie ③

Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

Inhalt

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse 4

1.1 Frontseite 4

1.2 Rückseite 4

2 Sicherheitshinweise 4

3 Vorsicht bei hohen Lautstärken 5

4 Einsatzmöglichkeiten 5

5 Montage 5

6 Endstufe anschließen 5

6.1 Stromversorgung 5

6.1.1 Betriebsspannung 5

6.1.2 Masseanschluss 5

6.1.3 Steuerspannung zum Einschalten 6

6.2 Line-Ein- und Ausgänge 6

6.3 Lautsprecher 6

6.4 Fernbedienung 6

7 Inbetriebnahme 6

8 Fehlerbeseitigung 7

9 Technische Daten 7

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Frontseite

- 1 Schalter FULL RANGE/HP >80 Hz für den Hochpass zum Filtern des Ausgangssignals der Buchsen LINE OUT (2)
FULL RANGE kein Filter eingeschaltet, der gesamte Frequenzbereich wird übertragen
HP >80 Hz Hochpass eingeschaltet, die Bässe unter 80 Hz werden unterdrückt
- 2 Line-Ausgänge LINE OUT zum Anschluss an die Eingänge einer zweiten Endstufe; das Ausgangssignal ist von der Stellung des Schalters FULL RANGE/HP >80 Hz (1) abhängig
- 3 Cinch-Buchsen INPUT für das Eingangssignal
- 4 Trimmregler GAIN zur Eingangspegelanpassung
- 5 Trimmregler SUBSONIC zum Einstellen der Trennfrequenz des Subsonic-Filters, das den Infraschall unterdrückt
- 6 Trimmregler LOWPASS zum Einstellen der Trennfrequenz des Tiefpasses, der den Frequenzbereich oberhalb des Subwoofers unterdrückt
- 7 Trimmregler PHASE-SHIFT zum Einstellen der Phasenlage 0 – 180° (siehe Kap. 7)
- 8 Übersteuerungsanzeige CLIP
- 9 Anzeige PROT. leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung:
1. wenn am Lautsprecherausgang (14) ein Kurzschluss aufgetreten ist
2. wenn die Endstufe überhitzt ist
3. wenn durch einen Defekt der Endstufe eine Gleichspannung am Lautsprecherausgang anliegt
- 10 Trimmregler LEVEL zur Anhebung der mit dem Regler FREQ. (11) eingestellten Frequenz

- 11 Trimmregler FREQ. zum Einstellen der Frequenz, die mit dem Regler LEVEL (10) angehoben werden soll
- 12 Anschluss REMOTE CONTROL für die Kabelfernbedienung (13)
- 13 Kabelfernbedienung für die PegelEinstellung Hinweis: Nach dem Anschluss der Fernbedienung an die Buchse REMOTE CONTROL (12) ist der Regler GAIN (4) ohne Funktion.
- 1.2 Rückseite**
- 14 Lautsprecheranschlüsse SPEAKER
- 15 Steuereingang REM zum Einschalten der Endstufe über eine 12-V-Spannung
- 16 Anschluss für die Versorgungsspannung +12 V
- 17 Masseanschluss GND

2 Sicherheitshinweise

Die Endstufe entspricht der Kfz-Richtlinie. Die Prüfnummer ist auf dem Gerät angegeben.

- Beim Anschluss der Car-HiFi-Endstufe an die Autobatterie ist besondere Sorgfalt geboten. Bei Kurzschlüssen können sehr gefährlich hohe Ströme fließen. Schrauben Sie deshalb unbedingt vor dem Anschluss die Minusklemme der Autobatterie ab.
- Die Endstufe muss fest und fachgerecht an einer mechanisch stabilen Stelle im Auto montiert werden, damit sie sich nicht löst und zu einem gefährlichen Geschoss wird.
- Während des Betriebs kann das Gerät sehr heiß werden. Platzieren Sie darum keine hitzeempfindlichen Gegenstände in der Nähe und berühren Sie die Endstufe nicht während des Betriebs.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultie-

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements and connections described.

Contents

1 Operating Elements and Connections ... 4

1.1 Front side 4

1.2 Rear side 4

2 Safety Notes 4

3 Caution in Case of High Volumes 5

4 Applications 5

5 Mounting 5

6 Connection of the Power Amplifier 5

6.1 Power supply 5

6.1.1 Operating voltage 5

6.1.2 Ground connection 5

6.1.3 Control voltage for switching-on 5

6.2 Line inputs and outputs 6

6.3 Speakers 6

6.4 Remote control 6

7 Setting into Operation 6

8 Trouble Shooting 6

9 Specifications 7

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front side

- 1 Switch FULL RANGE/HP >80 Hz for the high pass to filter the output signal of the jacks LINE OUT (2)
FULL RANGE no filter switched on, the entire frequency range is reproduced
HP >80 Hz high pass switched on, the bass frequencies below 80 Hz are suppressed
- 2 Line outputs LINE OUT for the connection to the inputs of a second power amplifier; the output signal depends on the position of the switch FULL RANGE/HP >80 Hz (1)
- 3 Phono jacks INPUT for the input signal
- 4 Trimming control GAIN for matching of the input level
- 5 Trimming control SUBSONIC for adjusting the crossover frequency of the subsonic filter which suppresses the infrasound
- 6 Trimming control LOWPASS for adjusting the crossover frequency of the low pass which suppresses the frequency range above the subwoofer
- 7 Trimming control PHASE-SHIFT for adjusting the phase 0 – 180° (see chapter 7)
- 8 Overload LED CLIP
- 9 LED PROT. lights up with activated protective circuit:
1. if a short circuit has occurred at the speaker output (14)
2. if the power amplifier is overheated
3. if a DC voltage is present at the speaker output due to a defect of the power amplifier
- 10 Trimming control LEVEL for boosting the frequency adjusted with the control FREQ. (11)
- 11 Trimming control FREQ. for adjusting the frequency to be boosted with the control LEVEL (10)

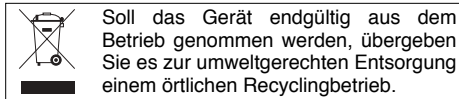
- 12 Connection REMOTE CONTROL for the cable remote control (13)
- 13 Cable remote control for the level adjustment
Note: After connection of the remote control to the jack REMOTE CONTROL (12) the control GAIN (4) is without function.
- 1.2 Rear side**
- 14 Terminals SPEAKER
- 15 Control input REM for switching on the power amplifier via a 12V voltage
- 16 Connection for the supply voltage +12 V
- 17 Ground connection GND

2 Safety Notes

The power amplifier corresponds to the directive for automobiles. The test number is indicated on the unit.

- When connecting the car HiFi power amplifier to the car battery, be especially careful. In case of short circuits there may be dangerously high currents. Therefore, prior to the connection, it is indispensable to screw off the negative terminal of the car battery.
- The power amplifier must be mounted to a mechanically stable place in the car. It must be skillfully fixed so that it does not get loose and turn into a dangerous projectile.
- During operation the unit may become very hot. Therefore, do not place any objects sensitive to heat near it and do not touch the power amplifier while in operation.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or not repaired in an expert way.

rende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



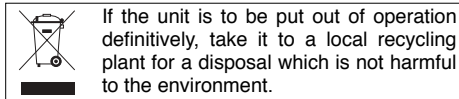
3 Vorsicht bei hohen Lautstärken

- Stellen Sie die Lautstärke nie sehr hoch ein. Extrem hohe Lautstärken können das Gehör schädigen.
- Das menschliche Ohr gewöhnt sich an hohe Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Erhöhen Sie darum eine einmal eingestellte hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter.
- Während des Autofahrens dürfen Signaltöne, z. B. von einem Rettungswagen, nicht durch eine zu hohe Lautstärke der Car-HiFi-Anlage übertönt werden.
- Bei ausgeschaltetem Motor sollte die Car-HiFi-Anlage nicht längere Zeit mit hoher Lautstärke betrieben werden. Die Autobatterie wird schnell entladen und liefert dann eventuell nicht mehr genügend Energie zum Starten.

4 Einsatzmöglichkeiten

Die Car-HiFi-Endstufe D-REX/2500 ist speziell für den Betrieb eines hochbelastbaren Subwoofers in einer Car-Audioanlage konzipiert. Die Ausgangsstufe arbeitet digital (D-Betrieb), wodurch ein hoher Wirkungsgrad bei minimaler Erwärmung erreicht wird. Die Sinusausgangsleistung beträgt max. 2500 W bei Verwendung eines 2-Ω-Subwoofers.

Die Endstufe ist mit einem einstellbaren Tiefpassfilter ausgestattet, so dass keine weiteren Filter für den Betrieb benötigt werden. Zum Schutz des Subwoofers vor Frequenzen unterhalb des menschlichen Hörbereiches (Infraschall) ist ein einstellbares Subsonic-Filter integriert.



3 Caution in Case of High Volumes

- Never adjust the volume very high. Extremely high volumes may damage your hearing.
- The human ear gets accustomed to high volumes which do not seem to be so high any more after some time. Therefore, do not increase a high volume which has once been adjusted after getting used to it.
- While driving in the car, signal sounds, e. g. by an ambulance, must not be drowned by the volume of the car HiFi system which has been adjusted too high.
- With the engine switched off, the car HiFi system should not be in operation at high volume for a longer period of time. The car battery will quickly be discharged, and then it may not be capable any more of supplying sufficient energy for starting the car.

4 Applications

The car HiFi power amplifier D-REX/2500 has especially been designed for the operation of a subwoofer of high power capability in a car audio system. Due to the digital operation (D mode) of the output amplifier, a high efficiency at minimum heating-up is reached. The rms output power is 2500 W as a maximum when using a 2 Ω subwoofer.

The power amplifier is equipped with an adjustable low pass filter so that no further filters are required for the operation. As a protection of the subwoofer against frequencies below the human hearing range (infrasound) an adjustable subsonic filter is integrated.

5 Montage

Bei der Auswahl des Montageplatzes unbedingt die folgenden Punkte beachten:

- Das 12-V-Stromversorgungskabel von der Batterie zur Car-HiFi-Endstufe sollte so kurz wie möglich sein. Es ist günstiger, längere Lautsprecherkabel zu verwenden und dafür ein kürzeres Stromversorgungskabel.
- Die Masseleitung von der Endstufe zum Fahrzeugchassis sollte ebenfalls so kurz wie möglich sein.
- Um die entstehende Wärme der Car-HiFi-Endstufe ableiten zu können, muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein.
- Wegen der beim Bremsen auftretenden Kräfte muss die Endstufe an einer mechanisch stabilen Stelle fest angeschraubt werden.
- Die Regler müssen zugänglich sein.

Die Endstufe sollte elektrisch isoliert vom Fahrzeugchassis montiert werden. Die D-REX über die vier Bohrungen am Kühlkörper an geeigneter Stelle festschrauben.

6 Endstufe anschließen

- Der Anschluss der Car-HiFi-Endstufe an das Bordnetz darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Unbedingt vor dem Anschluss die Minusklemme der Autobatterie abschrauben, um bei einem eventuellen Kurzschluss während der Installation Schäden zu vermeiden.
- Die erforderlichen Kabel so verlegen, dass deren Isolierung nicht beschädigt werden kann.

Der gesamte Anschluss ist in der Abbildung 3 auf der Seite 3 dargestellt.

5 Mounting

When choosing the place of mounting, always observe the following items in any case:

- The 12 V power supply cable from the battery to the car HiFi power amplifier should be as short as possible. It is better to use longer speaker cables and a shorter power supply cable instead.
- The ground cable from the power amplifier to the chassis of the car should also be as short as possible.
- For carrying off the heat being generated in the car HiFi power amplifier, a sufficient ventilation has to be ensured.
- As forces occur during braking, the power amplifier must tightly be screwed to a mechanically stable place.
- The controls must be accessible.

The power amplifier should be mounted electrically insulated from the car chassis. Tightly screw the D-REX via the four holes at the heat sink at a suitable place.

6 Connection of the Power Amplifier

- The connection of the car HiFi power amplifier to the electric system of the car must only be carried out by authorized, skilled personnel.
- To prevent damage in case of a possible short circuit during installation, prior to the connection it is indispensable to screw off the negative terminal of the car battery.
- Lay the necessary cables so that their insulation cannot be damaged.

The complete connection is shown in fig. 3 on page 3.

6.1 Power supply

To keep the voltage loss by the power supply cables as low as possible, cables with a cross section of 50 mm² as a minimum should be used, e.g.

6.1 Stromversorgung

Um den Spannungsverlust durch die Stromversorgungskabel gering zu halten, sollten Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 50 mm² eingesetzt werden, z. B. CPC-400/... von CARPOWER. Bei sehr kurzen Verbindungen, z. B. zwischen Endstufe und der zugehörigen separaten Sicherung, lässt sich auch ein kleinerer Querschnitt verwenden.

6.1.1 Betriebsspannung

- 1) Die Endstufe muss über die beiliegende separate 150-A-Sicherung abgesichert werden. Den Sicherungshalter in unmittelbarer Nähe der Endstufe montieren und über ein kurzes Kabel mit dem Anschluss „+12V“ (16) verbinden.
- 2) Den zweiten Anschluss des Sicherungshalters mit der Plusklemme der Autobatterie verbinden. Um die neu verlegte 12-V-Leitung gegen einen Kurzschluss abzusichern, muss eine 150-A-Vorsicherung in unmittelbarer Nähe der Batterie zwischengeschaltet werden (max. Kabellänge zur Batterie 20 cm).
- 3) Zur Stabilisierung der Betriebsspannung für die Endstufe und der damit verbundenen Leistungssteigerung sowie Klangverbesserung wird ein Power-Kondensator empfohlen (z. B. CAP-... von CARPOWER).

6.1.2 Masseanschluss

Den Masseanschluss GND (17) mit der Masse des Autos oder besser direkt mit der Minusklemme der Autobatterie verbinden. Hinweise:

1. Bei Verwendung der Karosserie als Masseanschluss muss die verwendete Stelle einen guten elektrischen Kontakt zur Hauptkarosserie aufweisen (z. B. durch ausreichend viele Schweißpunkte). Eventueller Lack am Kontaktpunkt muss vollständig entfernt werden.
2. Zur Vermeidung von Masseschleifen muss die Masse des Autoradios an die Stelle gelegt werden, an der auch die Endstufe an Masse liegt.

CPC-400/... from CARPOWER. In case of very short connections, e.g. between power amplifier and the corresponding separate fuse, it is also possible to use a smaller cross section.

6.1.1 Operating voltage

- 1) The power amplifier must be protected via the supplied separate 150 A fuse. Mount the fuse holder very close to the power amplifier and connect it via a short cable to the terminal „+12 V“ (16).
- 2) Connect the second terminal of the fuse holder to the positive terminal of the car battery. To protect the newly laid 12 V cable against a short circuit, insert a 150 A additional fuse very close to the battery (max. cable length to the battery 20 cm).
- 3) To stabilize the operating voltage for the power amplifier and thus the resulting power increase and sound improvement, a power capacitor is recommended (e.g. CAP-... from CARPOWER).

6.1.2 Ground connection

Connect the ground terminal GND (17) to the ground of the car or better directly to the negative terminal of the car battery. Notes:

1. When using the chassis as a ground connection, the place used must have a good electrical contact to the main chassis (e.g. by a sufficient number of welding points). Any lacquer at the point of contact must completely be removed.
2. To prevent ground loops, the ground of the car radio must be applied at the place where also the power amplifier is grounded.

6.1.3 Control voltage for switching-on

The car HiFi power amplifier is switched on and off by a control voltage of +12V at the terminal REM (15). Connect the terminal REM to the 12 V control output of the car radio (connection for a motor antenna, if necessary, to be connected in parallel to the motor antenna).

D

A

CH

GB

6.1.3 Steuerspannung zum Einschalten

Die Car-HiFi-Endstufe wird durch eine Steuerspannung von +12 V am Anschluss REM (15) ein- und ausgeschaltet. Den Anschluss REM mit dem 12-V-Schaltausgang vom Autoradio verbinden (Anschluss für eine Motorantenne, eventuell mit der Motorantenne parallel schalten).

6.2 Line-Ein- und Ausgänge

1) Die beiden Eingangsbuchsen INPUT (3) über Cinch-Kabel mit den Line-Ausgängen der Signalquelle (z.B. Autoradio) verbinden oder falls vorhanden mit den Ausgängen für einen Subwoofer-Verstärker. Sind am Autoradio keine Line-Ausgänge vorhanden, können die Lautsprecherausgänge des Autoradios über einen entsprechenden Übertrager (z.B. FGA-22HQ von CARPOWER) mit den Eingängen der Endstufe verbunden werden.

2) Der Line-Eingang der Endstufe für die Hauptlautsprecher kann über ein Cinch-Kabel an die Buchsen LINE OUT (2) angeschlossen werden. An diesen Buchsen liegt das Eingangssignal der Buchsen INPUT (3) an; mit dem Schalter FULL RANGE / HP > 80 Hz (1) kann jedoch ein 80-Hz-Hochpass zwischengeschaltet werden:

FULL RANGE kein Filter zwischengeschaltet
HP > 80 Hz Hochpass für die Ausgänge LINE OUT zwischengeschaltet: Frequenzen unter 80 Hz werden unterdrückt, um die Hauptlautsprecher von diesen Frequenzen zu entlasten.

6.3 Lautsprecher

Den Subwoofer (Impedanz min. 2Ω) mit den Anschlüssen SPEAKER + und - (14) verbinden. Die beiden Anschlusspaare sind parallel geschaltet, sodass bei Bedarf auch zwei Subwoofer mit einer Impedanz von mindestens 4Ω angeschlossen werden können.

Wichtig! Bei der Auswahl geeigneter Lautsprecher unbedingt deren mechanische und elektrische Belastbarkeit im Zusammenhang mit der genutzten Endstufenleistung berücksichtigen (siehe auch technische Daten der Endstufe Seite 7).

6.4 Fernbedienung

Anstelle einer festen Pegeleinstellung mit dem Regler GAIN (4) kann die Fernbedienung (13) zur variablen Pegeleinstellung verwendet werden. Damit lassen sich je nach Musikmaterial die Bässe entsprechend anheben oder absenken. Die Fernbedienung in Fahrerreichweite montieren. Das Anschlusskabel in die Buchse REMOTE CONTROL (12) stecken. Der Regler GAIN ist damit außer Funktion.

7 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einschalten sollte die komplette Verdrahtung der Car-HiFi-Endstufe noch einmal auf Richtigkeit überprüft werden. Erst danach die Minusklemme der Autobatterie wieder anschließen.

1) Die Trennfrequenz mit dem Regler LOWPASS (6) einstellen (d. h. die Frequenz, die vom Subwoofer nicht mehr wiedergegeben werden soll).

Die Feineinstellung erfolgt nach der Pegeleinstellung mit entsprechenden Messgeräten.

- Mit dem Regler SUBSONIC (5) die untere Übertragungsfrequenz des Subwoofers einstellen. Der Subwoofer wird so durch das Subsonic-Filter vor sehr tiefen Frequenzen geschützt.
- Den Regler GAIN (4) ganz nach links in die Position „8 V“ drehen oder wenn die Fernbedienung (13) angeschlossen ist, deren Regler ganz nach links in Richtung des Pfeils „-“.
- Die Car-HiFi-Anlage komplett einschalten. Die Endstufe ist für ca. 3 Sekunden stumm geschaltet (Einschaltverzögerung), danach leuchten auf der Geräteoberseite die beiden blauen LEDs.
- Die Signalquelle, z. B. das Autoradio, auf maximale, nicht verzerrende Lautstärke einstellen.
Tipp Um Störeinstrahlungen durch die Autoelektrik so gering wie möglich zu halten, sollte der Ausgangspegel der Signalquelle min. 1,5 V betragen.
- Mit dem Regler GAIN (4) oder mit dem Regler der Fernbedienung die Lautstärke des Subwoofers an die der Hauptlautsprecher anpassen. Den Regler maximal so weit aufdrehen, dass die Übersteuerungsanzeige CLIP (8) gelegentlich aufleuchtet und keine Verzerrungen auftreten.
- Soll im Frequenzbereich des Subwoofers eine bestimmte Frequenz angehoben werden, diese mit dem Regler FREQ. (11) einstellen und mit dem Regler LEVEL (10) anheben.
- Mit dem Regler PHASE-SHIFT (7) die Phasenlage zu den Hauptlautsprechern einstellen. Besonders bei zusätzlich installierten Kickbasslautsprechern wirkt sich eine falsche Phasenlage negativ im Klangbild aus (zu geringer Bass). Den Regler PHASE-SHIFT auf optimale Basswiedergabe einstellen.

6.2 Line inputs and outputs

1) Connect the two jacks INPUT (3) via cables with phono connectors to the line outputs of the signal source (e. g. car radio) or, if provided, to the outputs for a subwoofer amplifier. If the car radio is not equipped with line outputs, the speaker outputs of the car radio may be connected via a corresponding transformer (e. g. FGA-22HQ from CARPOWER) to the inputs of the power amplifier.

2) The line input of the power amplifier for the main speakers may be connected via a cable with phono connectors to the jacks LINE OUT (2). The input signal of the jacks INPUT (3) is present at these jacks; however, with the switch FULL RANGE / HP > 80 Hz (1) it is possible to insert an 80 Hz high pass:

FULL RANGE no filter inserted
HP > 80 Hz high pass for the outputs LINE OUT inserted: the frequencies below 80 Hz are suppressed to relieve the main speakers of these frequencies.

6.3 Speakers

Connect the subwoofer (impedance min. 2 Ω) to the terminals SPEAKER + and - (14). The two terminal pairs are connected in parallel so that it is also possible to connect two subwoofers with an impedance of 4 Ω as a minimum, if required.

Important! When choosing suitable speakers, pay in any case attention to their mechanical and electrical capability in connection with the power used of the power amplifier (also see specifications of the power amplifier on page 7).

6.4 Remote control

Instead of a fixed level adjustment with the control GAIN (4) the remote control (13) may be used for variable level adjustment. Thus, it is possible to boost or attenuate the bass frequencies accordingly

depending on the music material. Mount the remote control within the driver's reach. Connect the cable to the jack REMOTE CONTROL (12). Thus, the control GAIN is without function.

7 Setting into Operation

Prior to the first switching-on, it is recommended to check the entire wiring of the car HiFi power amplifier once again for correctness before connecting the negative terminal of the car battery again.

- Adjust the crossover frequency with the control LOWPASS (6) [i. e. the frequency which is not to be reproduced any more by the subwoofer]. The fine adjustment is made after the level adjustment with corresponding meters.
- With the control SUBSONIC (5) adjust the lower radiating frequency of the subwoofer. Thus, the subwoofer is protected by the subsonic filter against very low frequencies.
- Turn the control GAIN (4) to the left stop to position "8 V" or, if the remote control (13) has been connected, turn its control to the left stop in direction of the arrow "-".
- Switch on the car HiFi system completely. The power amplifier is muted for approx. 3 seconds (switch-on delay), then the two blue LEDs on the upper side of the unit light up.
- Adjust the signal source, e. g. the car radio, to maximum, not distorting volume.
Hint To keep the interference by the electric system of the car as low as possible, the output level of the signal source should be 1.5 V as a minimum.

6) With the control GAIN (4) or with the control of the remote control match the volume of the subwoofer to that of the main speakers. Turn up the control so far as a maximum that the overload

LED CLIP (8) lights up occasionally and no distortions occur.

- For boosting a certain frequency in the frequency range of the subwoofer, adjust it with the control FREQ. (11) and boost it with the control LEVEL (10).
- With the control PHASE-SHIFT (7) adjust the phase to the main speakers. Especially if kick bass speakers are additionally installed, an incorrect phase has a negative sound effect (bass frequencies too poor). Adjust the control PHASE-SHIFT to optimum bass reproduction.

8 Trouble Shooting

If there is no sound after switching on the car HiFi system, locate the fault more precisely by means of the two blue LEDs on the upper side of the unit and by means of the LED PROT. (9).

Blue LEDs do not light up

- Check the 150 A fuse of the car HiFi amplifier and the additional 150 A fuse at the car battery. Replace defective fuses. Only use fuses with the indicated values. Do not insert a fuse of a higher value in any case. The power amplifier may be damaged and the guarantee expires.
- Check the 12 V power supply cable and the ground cable for correct connection and for interruption.
- Check at the terminal REM (15) of the power amplifier if +12 V is present. If not, remove the cable at the terminal REM and for a short time short-circuit the terminals REM and "+12 V" (16). If the power amplifier switches on now, the fault is due to the missing control voltage. Check the 12 V control output of the car radio and the corresponding connection cable to the power amplifier.

Blue LEDs light up

- Check the connection cables from the signal source to the car HiFi power amplifier. Are the

8 Fehlerbeseitigung

Ist nach dem Einschalten der Car-HiFi-Anlage kein Ton zu hören, den Fehler mithilfe der beiden blauen LEDs auf der Geräteoberseite und der LED PROT. (9) näher lokalisieren.

Blaue LEDs leuchten nicht

- 1) Die 150-A-Sicherung der Car-HiFi-Endstufe und die 150-A-Vorsicherung an der Autobatterie überprüfen. Defekte Sicherungen auswechseln. Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden. Auf keinen Fall einen höheren Wert einsetzen. Die Endstufe kann beschädigt werden und die Garantie erlischt.
- 2) Das 12-V-Stromversorgungskabel sowie das Massekabel auf korrekten Anschluss und Unterbrechung kontrollieren.
- 3) An der Klemme REM (15) der Endstufe messen, ob +12 V anliegt. Wenn nicht, die Leitung an der Klemme REM entfernen und vorübergehend die Klemmen REM und „+12V“ (16) überbrücken. Schaltet die Endstufe jetzt ein, liegt der Fehler in der fehlenden Steuerspannung. Den 12-V-Schaltausgang des Autoradios und das entsprechende Anschlusskabel zur Endstufe überprüfen.

Blaue LEDs leuchten

- 1) Die Verbindungskabel von der Signalquelle zur Car-HiFi-Endstufe überprüfen. Sind die Stecker richtig eingesteckt? Sind die Leitungen unterbrochen?
- 2) Die Signalquelle überprüfen. Ist die Signalquelle eingeschaltet? Sind die richtigen Ausgänge verwendet worden? Ist die Signalquelle defekt?
- 3) Die Lautsprecherkabel auf Unterbrechung überprüfen.
- 4) Die angeschlossenen Lautsprecher überprüfen.

LED PROT. leuchtet

Die Endstufe ist mit einer Schutzschaltung gegen Kurzschluss am Lautsprecherausgang und gegen Überhitzung gesichert. Die Schutzschaltung spricht außerdem an, wenn bei einem Defekt der Endstufe eine Gleichspannung auf den Lautsprecher gelangt. Ist die Schutzschaltung aktiviert, leuchtet die LED PROT. (9). Bei einer Überhitzung schaltet die Endstufe nach dem Abkühlen automatisch wieder ein. Bei einem Kurzschluss am Lautsprecherausgang muss nach der Fehlerbeseitigung zum Zurücksetzen der Schutzschaltung die 12-V-Steuerspannung kurz abgeschaltet werden (z. B. Autoradio ausschalten).

9 Technische Daten

Ausgangsleistung	
maximale Leistung:	3000 W _{MAX}
Sinusleistung an 2 Ω:	2500 W _{RMS}
Sinusleistung an 4 Ω:	1500 W _{RMS}
Frequenzbereich:	20–150 Hz
min. Lautsprecherimpedanz:	2 Ω
Eingänge:	2 x Cinch
Empfindlichkeit:	0,3–8 V
Impedanz:	20 kΩ
Tiefpass:	40–150 Hz, 24 dB/Oktave
Subsonic-Filter:	15–50 Hz, 18 dB/Oktave
Bassanhebung:	30–60 Hz, max. +6 dB
Hochpass für die Ausgänge LINE OUT:	80 Hz, 24 dB/Oktave
Störabstand:	> 85 dB (bewertet)
Klirrfaktor:	< 0,5 %
Stromversorgung:	11–16 V $\overline{=}$ /200 A
Einsatztemperatur:	0–45 °C
Abmessungen:	300 x 60 x 565 mm
Gewicht:	8,9 kg

Änderungen vorbehalten.



Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.

plugs correctly connected? Are the cables interrupted?

- 2) Check the signal source. Is the signal source switched on? Have the correct outputs been used? Is the signal source defective?
- 3) Check the speaker cables for interruption.
- 4) Check the connected speakers.

LED PROT. lights up

The power amplifier is protected with a protective circuit against short circuit at the speaker output and against overheating. The protective circuit additionally responds if a DC voltage arrives at the speaker in case of a defect of the power amplifier.

If the protective circuit is activated, the LED PROT. (9) lights up. In case of overheating, the power amplifier automatically switches on again after cooling down. In case of a short circuit at the speaker output, after eliminating the error, the 12 V control voltage must shortly be switched off (e.g. switch off the car radio) to reset the protective circuit.

9 Specifications

Output power	
Music power:	3000 W _{MAX}
Power at 2 Ω:	2500 W _{RMS}
Power at 4 Ω:	1500 W _{RMS}
Frequency range:	20–150 Hz
Min. speaker impedance	2 Ω
Inputs:	2 x phono
Sensitivity:	0.3–8 V
Impedance:	20 kΩ
Low pass:	40–150 Hz, 24 dB/octave
Subsonic filter:	15–50 Hz, 18 dB/octave
Bass boosting:	30–60 Hz, max. +6 dB
High pass for the outputs	
LINE OUT:	80 Hz, 24 dB/octave

S/N ratio:	> 85 dB (weighted)
THD:	< 0.5 %
Power supply:	11–16 V $\overline{=}$ /200 A
Ambient temperature:	0–45 °C
Dimensions:	300 x 60 x 565 mm
Weight:	8.9 kg

Subject to technical modification.



All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

F Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

B

CH

Table des matières

1	Éléments et branchements	8
1.1	Face avant	8
1.2	Face arrière	8
2	Conseils d'utilisation et de sécurité	8
3	Mises en garde en cas de volume élevé	9
4	Possibilités d'utilisation	9
5	Montage	9
6	Branchement de l'amplificateur	9
6.1	Alimentation	9
6.1.1	Tension de fonctionnement	9
6.1.2	Branchement masse	10
6.1.3	Tension de commande pour allumer	10
6.2	Entrées et sorties Ligne	10
6.3	Haut-parleurs	10
6.4	Télécommande	10
7	Fonctionnement	10
8	Solution des problèmes	11
9	Caractéristiques techniques	11

1 Éléments et branchements

1.1 Face avant

- Interrupteur FULL RANGE/HP>80 Hz pour le passe-haut pour filtrer le signal de sortie des prises LINE OUT (2) :
FULL RANGE aucun filtre allumé, la bande de fréquences dans sa totalité est reproduite
HP>80 Hz le passe-haut est allumé, les graves sous 80 Hz sont éliminés
- Sorties ligne LINE OUT pour brancher aux entrées d'un second amplificateur ; le signal de sortie dépend de la position de l'interrupteur FULL RANGE/HP>80 Hz (1).
- Prises RCA INPUT pour le signal d'entrée
- Potentiomètre de réglage trimmer GAIN pour l'adaptation du niveau d'entrée
- Potentiomètre de réglage trimmer SUBSONIC pour régler la fréquence de coupure du filtre subsonique qui élimine les infrasons
- Potentiomètre de réglage trimmer LOWPASS pour régler la fréquence de coupure du passe-bas qui élimine la plage de fréquences au-dessus du subwoofer
- Potentiomètre de réglage trimmer PHASE-SHIFT pour régler la phase 0–180° (voir chapitre 7)
- LED CLIP témoin d'écrêtage
- LED PROT. : brille si un circuit de protection est activé :
 - Si un court-circuit est survenu à la sortie haut-parleur (14)
 - Si l'amplificateur est en surchauffe
 - Si une tension continue est présente à une sortie haut-parleur à cause d'un problème sur l'amplificateur

10 Potentiomètre de réglage trimmer LEVEL pour augmenter la fréquence réglée avec le réglage FREQ. (11)

11 Potentiomètre de réglage trimmer FREQ. pour régler la fréquence qui doit être augmentée par le réglage LEVEL (10)

12 Branchements REMOTE CONTROL pour la télécommande filaire (13)

13 Télécommande filaire pour le réglage de niveau
Note: après le branchement de la télécommande à la prise REMOTE CONTROL (12), le réglage GAIN (4) est sans fonction.

1.2 Face arrière

14 Bornes haut-parleurs SPEAKER

15 Entrée de commande REM pour allumer l'amplificateur via une tension 12 V

16 Branchements pour la tension d'alimentation +12 V

17 Connexion masse GND

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

L'amplificateur répond à la directive sur les véhicules. Le numéro de test est indiqué sur l'appareil.

- Lorsque vous reliez l'amplificateur à la batterie de la voiture, soyez très prudent ; en cas de court-circuit, des courants très élevés et donc dangereux circulent. C'est pourquoi avant tout branchement, n'oubliez pas de dévisser la borne moins de la batterie.
- L'appareil doit être solidement fixé de manière appropriée dans un endroit mécaniquement stable dans la voiture pour éviter qu'il ne se dévise et ne se transforme en projectile dangereux.
- Pendant son fonctionnement, il peut devenir très chaud ; ne placez pas à proximité d'objets sensibles à la chaleur et ne le touchez pas pendant son fonctionnement.

I Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

Indice

1	Elementi di comando e collegamenti	8
1.1	Pannello frontale	8
1.2	Pannello posteriore	8
2	Avvertenze di sicurezza	8
3	Attenzione con volume alto	9
4	Possibilità d'impiego	9
5	Montaggio	9
6	Collegare il finale di potenza	9
6.1	Alimentazione	9
6.1.1	Tensione d'esercizio	9
6.1.2	Collegamento della massa	9
6.1.3	Tensione di comando per l'accensione	9
6.2	Ingressi e uscite Line	9
6.3	Altoparlanti	10
6.4	Telecomando	10
7	Messa in funzione	10
8	Eliminazione di difetti	10
9	Dati tecnici	11

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Pannello frontale

- Interruttore FULL RANGE/HP>80 Hz per il passa-alto per filtrare il segnale d'uscita delle prese LINE OUT (2)
FULL RANGE nessun filtro attivato, si trasmette l'intero range di frequenza
HP>80 Hz passa-alto attivato, sono soppressi i bassi inferiori a 80 Hz
- Uscite LINE OUT per il collegamento con gli ingressi di un secondo finale; il segnale d'uscita dipende dalla posizione dell'interruttore FULL RANGE/HP>80 Hz (1)
- Prese RCA INPUT per il segnale d'ingresso
- Regolatore di taratura GAIN per adattare il livello d'ingresso
- Regolatore di taratura SUBSONIC per impostare la frequenza di taglio del filtro subsonico che sopprime gli infrasuoni
- Regolatore di taratura LOWPASS per impostare la frequenza di taglio del passa-basso che sopprime le frequenze al di sopra del subwoofer
- Regolatore di taratura PHASE-SHIFT per impostare la fase 0–180° (vedi cap. 7)
- Spia di sovrappilottaggio CLIP
- Spia PROT. si accende con circuito di protezione attivato :
 - se all'uscita altoparlante (14) si è manifestato un cortocircuito
 - se il finale è surriscaldato
 - se per un difetto del finale, all'uscita altoparlante è presente una tensione continua
- Regolatore di taratura LEVEL per alzare la frequenza impostata con il regolatore FREQ. (11)

11 Regolatore di taratura FREQ. per impostare la frequenza da alzare con il regolatore LEVEL (10)

12 Collegamento REMOTE CONTROL per il telecomando via cavo (13)

13 Telecomando via cavo per l'impostazione del livello
N.B.: Collegando il telecomando con la presa REMOTE CONTROL (12), il regolatore GAIN (4) rimane senza funzione.

1.2 Pannello posteriore

14 Contatti per altoparlanti SPEAKER

15 Ingresso di comando REM per accendere il finale con la tensione 12 V

16 Contatto per l'alimentazione +12 V

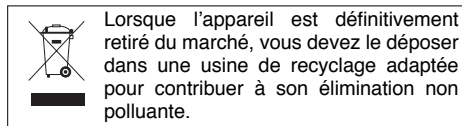
17 Contatto di massa GND

2 Avvertenze di sicurezza

Il finale di potenza è conforme alla direttiva per autoveicoli. Il numero di omologazione è indicato sull'apparecchio.

- Usare particolare cura nel collegare il finale di potenza hifi con la batteria dell'auto. Nel caso di cortocircuiti ci possono essere delle correnti molto alte. Prima del collegamento scollegare assolutamente il polo negativo della batteria.
- Il finale dev'essere montato in un modo solido e corretto in un posto sicuro meccanicamente dell'auto per evitare che si possa staccare, diventando pericoloso in caso di incidente.
- Durante il funzionamento, l'amplificatore può riscaldarsi molto. Non mettere nelle sue vicinanze oggetti sensibili al calore e non toccare l'amplificatore.
- Per la pulizia usare solo un panno asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso di uso improprio, di comandi sbagliati, di collegamenti errati o di riparazione scorretta non

- Pour le nettoyer, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du marché, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

3 Mises en garde en cas de volume élevé

- Ne réglez jamais le volume trop fort. Des volumes extrêmement élevés peuvent endommager l'ouïe.
- L'oreille humaine s'habitue à des volumes élevés et, après un certain temps, ne les perçoit plus de la même manière. C'est pourquoi n'augmentez pas le volume une fois que vous y êtes habitué.
- Pendant la conduite, les bruits extérieurs, par exemple, d'une ambulance, ne doivent pas être masqués par un volume trop fort de l'installation de Hi-Fi embarquée.
- Lorsque le véhicule est éteint, le système de Hi-Fi embarquée ne devrait pas fonctionner trop longtemps ; la batterie du véhicule se déchargera rapidement et ne serait éventuellement plus en mesure de fournir une puissance suffisante pour démarrer.

4 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur D-REX/2500 est spécialement conçu pour le fonctionnement d'un subwoofer de grande puissance dans une installation de Hi-Fi embarquée. Grâce au fonctionnement en mode digital (mode D) de l'étage de sortie, on peut atteindre un rendement élevé pour un échauffement minimal. La puissance de sortie rms est de 2500 W max. pour l'utilisation d'un subwoofer 2Ω.

L'amplificateur est doté d'un filtre passe-bas réglable permettant ainsi de s'affranchir de tout filtre supplémentaire pour le fonctionnement. Pour protéger le subwoofer des fréquences inférieures à celles perçues par l'oreille humaine (infrasons), un filtre subsonique réglable est intégré.

5 Montage

Lorsque vous choisissez le lieu d'installation de l'appareil, respectez en tout cas les points suivants :

- Le cordon d'alimentation 12 V reliant la batterie à l'amplificateur devrait être aussi court que possible ; il est préférable d'utiliser des câbles haut-parleurs plus longs et un cordon d'alimentation plus court.
- Le câble de la masse reliant l'amplificateur au châssis du véhicule devrait être aussi court que possible.
- Pour permettre une évacuation correcte de la chaleur dégagée par l'amplificateur, veillez à assurer une ventilation suffisante.
- A cause des forces résultant lors d'un freinage, l'appareil peut se transformer en projectile dangereux, veillez à le visser correctement à un endroit mécaniquement stable.
- Les réglages doivent être faciles d'accès.

Il convient de brancher l'amplificateur de manière électriquement isolée du châssis du véhicule. Vissez l'amplificateur D-REX via les quatre trous sur le refroidisseur à l'endroit adéquat.

6 Branchement de l'amplificateur

- Le branchement de l'amplificateur au système électrique de la voiture ne doit être effectué que par un technicien habilité.
- Pour éviter dommage en cas de court-circuit éventuel lors de l'installation, dévissez impérativement la borne moins de la batterie de la voiture avant le branchement.
- Placez les câbles nécessaires de telle sorte que leur isolation ne soit pas endommagée.

Le schéma 3, page 3, présente l'ensemble des branchements.

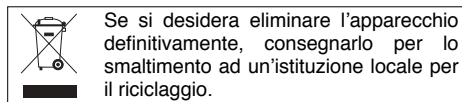
6.1 Alimentation

Pour que les pertes de tension générées par les câbles d'alimentation soient les plus faibles possibles, la section minimale des câbles devrait être de 50 mm², par exemple CPC-400/... de CARPOWER. Pour des connexions très courtes, par exemple entre l'amplificateur et le fusible correspondant séparé, on peut utiliser une section plus petite.

6.1.1 Tension de fonctionnement

- 1) L'amplificateur doit être protégé par le fusible 150 A séparé livré. Montez le porte-fusible à proximité immédiate de l'amplificateur et reliez-le via un cordon court à la borne "+12 V" (16).
- 2) Reliez le second branchement du porte-fusible à la borne plus de la batterie du véhicule. Pour protéger le cordon 12 V nouvellement installé contre tout court-circuit, il faut insérer à proximité immédiate de la batterie un fusible supplémentaire de 150 A (longueur maximale du câble à la batterie 20 cm).
- 3) Pour stabiliser la tension de fonctionnement pour l'amplificateur, l'augmentation de puissance et l'amélioration du son résultantes, est recommandé d'utiliser un condensateur de puissance (par exemple CAP-... de CARPOWER).

si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Attenzione col volume alto

- Non alzare troppo il volume. Il volume troppo alto può danneggiare l'udito.
- L'orecchio si abitua al volume alto e dopo un certo periodo non se ne accorge più. Pertanto conviene non aumentare il volume alto impostato inizialmente.
- Mentre si guida l'auto, i segnali di ambulanze ecc. non devono essere coperti dal volume dell'impianto audio.
- Non fare funzionare l'impianto hifi dell'auto col volume alto mentre il motore è spento. La batteria dell'auto si scarica velocemente con il rischio di non poter fornire energia sufficiente per l'avvio della macchina.

4 Possibilità d'impiego

Il finale di potenza per auto D-REX/2500 è previsto specialmente per far funzionare un subwoofer ad alta potenza in un impianto audio nelle auto. Il finale funziona in modo digitale (funzionamento D) per cui si raggiunge un'alta efficienza con un minimo di riscaldamento. La potenza efficace è di 2500 W max. se si usa un subwoofer a 2Ω.

Il finale è equipaggiato con un filtro passa-basso regolabile e non richiede quindi altri filtri. Per proteggere il subwoofer dalle frequenze non udibili dall'uomo (infrasuoni) è integrato un filtro subsonico regolabile.

5 Montaggio

Per la scelta di un posto per il montaggio occorre assolutamente considerare i seguenti punti:

- Il cavo di alimentazione 12 V dalla batteria al finale hifi deve essere il più corto possibile. È preferibile usare lunghi cavi per gli altoparlanti e tenere corto il cavo di alimentazione.
- Anche il cavo della massa dal finale al telaio della macchina deve essere il più corto possibile.
- Per poter dissipare il calore sprigionato dal finale deve essere garantita una ventilazione sufficiente.
- Per le forze che si manifestano nelle frenate, il punto di montaggio deve essere meccanicamente stabile.
- I regolatori devono essere accessibili.

Il finale deve essere montato con isolamento elettrico dal telaio della vettura. Avvitare il D-REX in un posto adatto servendosi dei quattro fori sul dissipatore.

6 Collegare il finale di potenza

- Il collegamento del finale con la rete di bordo dev'essere eseguito solo da personale qualificato.
- Per evitare danni nel caso di un eventuale cortocircuito durante l'installazione, occorre scollegare il polo negativo della batteria auto prima del collegamento.
- Sistemare i cavi in modo tale che l'isolamento non possa subire danni.

La figura 3 a pagina 3 illustra l'intero collegamento.

6.1 Alimentazione

Per ridurre la perdita di tensione per mezzo del cavo di alimentazione, si dovrebbe usare una sezione minima di 50 mm², p. es. CPC-400/... di CARPOWER. Nel caso di collegamenti molto corti, p. es. fra finale e il relativo fusibile separato, si può usare anche una sezione minore.

6.1.1 Tensione d'esercizio

- 1) Il finale deve essere protetto con il fusibile separato di 150 A in dotazione. Montare il portafusibile nella diretta vicinanza del finale e collegarlo con il contatto "+12 V" (16) per mezzo di un cavo corto.
- 2) Collegare il secondo contatto del portafusibile con il polo positivo della batteria dell'auto. Per proteggere la nuova linea 12 V contro cortocircuiti, occorre inserire un primo fusibile di 150 A nella diretta vicinanza della batteria (lunghezza massima del cavo fino alla batteria 20 cm).
- 3) Per stabilizzare la tensione d'esercizio per il finale e quindi l'aumento di potenza nonché il miglioramento sonoro, si consiglia l'uso di un condensatore di potenza (p. es. CAP-... di CARPOWER).

6.1.2 Collegamento della massa

Collegare il contatto della massa GND (17) con la massa dell'auto o meglio direttamente con il polo negativo della batteria. N. B.:

1. Usando la carrozzeria come massa, il punto usato deve presentare un buon contatto elettrico con la carrozzeria principale (p. es. tramite un numero sufficiente di punti di saldatura). La vernice eventualmente presente sul punto di contatto deve essere tolta completamente.
2. Per evitare l'effetto di anelli di terra, la massa dell'autoradio deve essere collegata allo stesso punto in cui è collegata la massa del finale.

6.1.3 Tensione di comando per l'accensione

Il finale di potenza hifi per auto si accende e si spegne tramite una tensione di comando di +12 V al contatto REM (15). Collegare il contatto REM con l'uscita di commutazione di 12 V dell'autoradio (collegamento di un'antenna motorizzata; eventualmente collegare in parallelo con l'antenna).

6.2 Ingressi e uscite Line

- 1) Collegare le due prese d'ingresso INPUT (3) con le uscite Line della sorgente (p. es. dell'autoradio) oppure, se esistono, con le uscite per un

6.1.2 Branchement masse

Reliez la borne masse GND (17) à la masse du véhicule ou encore mieux, directement à la borne moins de la batterie de la voiture. Notes:

1. Si vous utilisez la carrosserie comme branchement masse, l'endroit utilisé doit avoir un bon contact électrique avec la carrosserie principale (p. ex. avec suffisamment de points de soudure). Il faut enlever toute laque sur le point de contact.
2. Pour éviter tout bouclage de masse, la masse de l'autoradio doit être placée à l'endroit où l'amplificateur est aussi à la masse.

6.1.3 Tension de commande pour allumer

L'amplificateur de Hi-Fi embarquée est allumé et éteint par une tension de commande de +12V à la borne REM (15). Reliez la borne REM à la sortie de commande 12V de l'autoradio (branchement pour une antenne motorisée, si nécessaire à brancher en parallèle à l'antenne motorisée).

6.2 Entrée et sortie Ligne

- 1) Reliez les deux prises d'entrée INPUT (3) via les cordons RCA aux sorties Ligne de la source de signal (par exemple autoradio) ou si existantes aux sorties pour un amplificateur subwoofer. Si l'autoradio n'est pas doté de sorties ligne, les sorties haut-parleurs de l'autoradio peuvent être reliées aux entrées de l'amplificateur via un transformateur adapté (par exemple FGA-22HQ de CARPOWER).
- 2) L'entrée Ligne de l'amplificateur pour les haut-parleurs principaux peut être reliée via un cordon RCA aux prises LINE OUT (2). Le signal d'entrée des prises INPUT (3) est présent à ces prises : avec l'interrupteur FULL RANGE/HP > 80 Hz (1), on peut cependant insérer un filtre passe-haut 80 Hz :

FULL RANGE	aucun filtre allumé
HP > 80 Hz	passe-haut pour les sorties LINE OUT inséré : les fréquences sous 80 Hz sont éliminées pour décharger les haut-parleurs principaux de ces fréquences.

6.3 Haut-parleurs

Reliez le subwoofer (impédance minimale 2Ω) aux bornes SPEAKER + et - (14). Les deux paires de connecteurs sont branchées en parallèle de sorte que si besoin, deux subwoofers avec une impédance de 4Ω au moins peuvent également être connectés.

Important ! Lors de la sélection des haut-parleurs appropriés, veillez à prendre en compte la capacité mécanique et électrique des haut-parleurs selon la puissance utilisée de l'amplificateur. (Voir caractéristiques techniques de l'amplificateur page 11).

6.4 Télécommande

A la place d'un réglage fixe de niveau avec le réglage GAIN (4), on peut utiliser la télécommande (13) pour un réglage de niveau variable. On peut ainsi augmenter ou diminuer les graves selon le matériel de musique. Montez la télécommande à portée du conducteur du véhicule. Reliez le cordon de branchement à la prise REMOTE CONTROL (12). Le réglage GAIN est alors hors fonction.

7 Fonctionnement

! Avant la première mise sous tension, vérifiez l'ensemble du câblage de l'amplificateur, reconnectez ensuite la borne moins de la batterie.

- 1) Réglez la fréquence de coupure avec le réglage LOWPASS (6) [c'est-à-dire la fréquence qui ne doit plus être restituée par le subwoofer]. Le réglage précis s'effectue après le réglage de niveau avec les appareils de mesure correspondants.
- 2) Avec le réglage SUBSONIC (5), réglez la fréquence de transmission inférieure du subwoofer. Le subwoofer est ainsi protégé par le filtre subsonique des fréquences très graves.

- 3) Tournez le réglage GAIN (4) entièrement à gauche sur la position "8V" ou si la télécommande (13) est reliée, tournez son réglage entièrement vers la gauche vers la flèche "-".
- 4) Allumez complètement l'installation Hi-Fi. L'amplificateur reste muet pendant 3 secondes environ (temporisation d'allumage) puis les deux LEDs bleues sur la partie supérieure de l'appareil s'allument.
- 5) Réglez la source audio, par exemple l'autoradio, sur le volume maximal ne présentant pas de distorsion.

Remarque Pour garder les interférences générées par l'installation électrique du véhicule au niveau le plus bas, le niveau de sortie de la source de signal devrait être de 1,5V minimum.

- 6) Avec le réglage GAIN (4) ou avec le réglage de la télécommande, adaptez le volume du subwoofer à celui des haut-parleurs principaux. Tournez le réglage au maximum de telle sorte que la LED CLIP (8), témoin d'écrêtage, ne brille qu'occasionnellement et qu'il n'y ait pas de distorsion.
- 7) Si une fréquence donnée doit être augmentée dans la bande de fréquences du subwoofer, réglez-la avec le réglage FREQ. (11) et augmentez-la avec le réglage LEVEL (10).
- 8) Avec le réglage PHASE-SHIFT (7), réglez la phase pour les haut-parleurs principaux. Si des haut-parleurs de grave "kick bass" sont installés en plus, un positionnement incorrect de la phase influe négativement sur l'image sonore (graves trop faibles). Réglez le réglage PHASE-SHIFT sur la restitution optimale des graves.

amplificatore per subwoofer, usando cavi RCA. Se l'autoradio non possiede nessun'uscita Line, le uscite per gli altoparlanti dell'autoradio possono essere collegate con gli ingressi del finale per mezzo di un adattatore (p. es. FGA-22HQ di CARPOWER).

- 2) L'ingresso Line del finale per gli altoparlanti principali può essere collegato con le prese LINE OUT (2) usando un cavo RCA. A queste prese è presente il segnale d'ingresso delle prese INPUT (3); con l'interruttore FULL RANGE/HP > 80 Hz (1) si può tuttavia inserire un passa-alto di 80 Hz:

FULL RANGE	nessun filtro inserito
HP > 80 Hz	passa-alto per le uscite LINE OUT inserito: le frequenze inferiori a 80 Hz sono soppresse per alleggerire gli altoparlanti principali di quelle frequenze.

6.3 Altoparlanti

Collegare il subwoofer (impedenza minima 2Ω) con i contatti SPEAKER + e - (14). Le due coppie di contatti sono collegate in parallelo in modo che, se necessario, si possono collegare anche due subwoofers con impedenza minima di 4Ω.

Importante! Nella scelta degli altoparlanti adatti occorre fare assolutamente attenzione alla loro potenza meccanica e elettrica in relazione alla potenza usata del finale (vedi anche i dati tecnici del finale a pagina 11).

6.4 Telecomando

Al posto di una regolazione fissa del livello fatta con il regolatore GAIN (4) è possibile usare il telecomando (13) per una regolazione variabile del livello. In questo modo è possibile alzare o abbassare i bassi a seconda del tipo di musica. Montare il telecomando a portata di mano del conducente. Inserire il cavo di collegamento nella presa REMOTE CONTROL (12). Il regolatore GAIN rimane ora senza funzione.

7 Messa in funzione

! Prima della prima accensione, occorre verificare l'esecuzione corretta dell'intero cablaggio del finale. Solo allora ricollegare il polo negativo della batteria auto.

- 1) Impostare la frequenza di taglio (cioè la frequenza che non deve più essere riprodotta dal subwoofer) con il regolatore LOWPASS (6). La regolazione fine sarà fatta dopo l'impostazione del livello con l'aiuto dei relativi strumenti di misura.
- 2) Con il regolatore SUBSONIC (5) impostare la frequenza inferiore di trasmissione del subwoofer. In questo modo, il filtro subsonico protegge il subwoofer dalle frequenze molto basse.
- 3) Girare il regolatore GAIN (4) tutto a sinistra in posizione "8V" oppure, se è collegato il telecomando (13), girare il suo regolatore tutto a sinistra in direzione della freccia "-".
- 4) Accendere completamente l'impianto hifi dell'auto. Il finale rimane muto per 3 secondi ca. (ritardo dell'accensione), quindi si accendono i due LED blu sul lato superiore dello strumento.
- 5) Regolare la sorgente, p. es. l'autoradio, sul volume massimo senza che vi siano delle distorsioni.
Un consiglio: Per tener possibilmente bassi i disturbi provocati dal sistema elettrico della macchina, il livello d'uscita della sorgente dovrebbe essere non inferiore a 1,5V.

- 6) Con il regolatore GAIN (4) o con il regolatore del telecomando adattare il volume del subwoofer a quello degli altoparlanti principali. Aprire il regolatore al punto che la spia di sovrappilottaggio CLIP (8) si accenda occasionalmente senza che si manifestino delle distorsioni.
- 7) Se fra il range di frequenze del subwoofer si desidera alzare una determinata frequenza, impostarla con il regolatore FREQ. (11) ed alzarla con il regolatore LEVEL (10).

- 8) Con il regolatore PHASE-SHIFT (7) impostare le fasi rispetto agli altoparlanti principali. Specialmente con kick-bass installati in più, le fasi sbagliate hanno un effetto negativo sul suono (bassi troppo scarsi). Impostare il regolatore PHASE-SHIFT per una riproduzione ottimale dei bassi.

8 Eliminazione di difetti

Se dopo l'accensione dell'impianto audio dell'automobile non si sente niente, si può localizzare il difetto osservando i due LED blu sul lato superiore dello strumento e il LED PROT. (9).

I LED blu non si accendono

- 1) Controllare il fusibile di 150A del finale per car-hifi e il primo fusibile di 150 A vicino alla batteria dell'auto. Sostituire i fusibili difettosi. Usare solo fusibili con i valori indicati. Non inserire in nessun caso un valore maggiore. Il finale potrebbe subire dei danni e la garanzia non sarebbe più valida.
- 2) Controllare il cavo di alimentazione +12V nonché il cavo di massa. I collegamenti devono essere corretti e non ci deve essere nessun'interruzione.
- 3) Verificare se al morsetto REM (15) del finale è presente una tensione di +12V. In caso negativo, staccare il cavo dal morsetto REM e ponticellare provvisoriamente i morsetti REM e "+12V" (16). Se il finale si accende ora, significa che manca la tensione di comando. Controllare l'uscita 12V dell'autoradio nonché il relativo cavo di collegamento verso il finale.

I LED blu sono accesi

- 1) Controllare i cavi di collegamento dalla sorgente fino al finale. I connettori sono inseriti bene? È interrotto il collegamento?
- 2) Controllare la sorgente. È accesa? Le uscite sono quelle giuste? È difettosa la sorgente?
- 3) Controllare se ci sono interruzioni nei cavi degli altoparlanti.
- 4) Controllare gli altoparlanti collegati.

8 Solution des problèmes

Si lors de l'allumage de l'installation, aucun son n'est audible, vous pouvez localiser le problème avec plus de précision à l'aide des deux LEDs bleues sur la face supérieure de l'appareil et de la LED PROT. (9).

Les LEDs bleues ne brillent pas

- 1) Vérifiez le fusible 150 A de l'amplificateur et le fusible supplémentaire 150 A sur la batterie de la voiture. Remplacez tout fusible défectueux. N'utilisez que des fusibles avec les valeurs indiquées, en aucun cas de valeur supérieure. L'amplificateur peut être endommagé et la garantie devient caduque.
- 2) Contrôlez le cordon d'alimentation 12 V et le câble masse ; vérifiez les connexions et la solidité du câble.
- 3) Mesurez à la borne REM (15) de l'amplificateur si une tension +12 V est présente. Si ce n'est pas le cas, retirez le câble de la borne REM et bridgez brièvement les bornes REM et "+12 V" (16). Si l'amplificateur s'allume, le problème réside dans l'absence de tension de commande ; vérifiez la sortie de commande 12 V de l'autoradio et le cordon de liaison à l'amplificateur.

Les LEDs bleues brillent

- 1) Vérifiez les câbles de liaison entre l'amplificateur et la source de signal. Les fiches sont-elles bien insérées ? Les câbles sont-ils interrompus ?
- 2) Vérifiez la source. La source est-elle allumée ? Les sorties sont-elles correctement utilisées ? La source est-elle défectueuse ?
- 3) Vérifiez si les câbles haut-parleurs ne sont pas interrompus.
- 4) Vérifiez les haut-parleurs reliés.

La LED PROT. brille

L'amplificateur est protégé par un circuit de protection contre les courts-circuits à la sortie haut-parleur et les surchauffes. Le circuit de protection réagit également si une tension continue arrive au haut-parleur en cas de défaut de l'amplificateur.

Si le circuit de protection est activé, la LED PROT. (9) brille. En cas de surchauffe, l'amplificateur se rallume automatiquement après le refroidissement de l'appareil. En cas de court-circuit à la sortie haut-parleur, il faut, une fois le problème résolu, éteindre brièvement la tension de commande 12 V (par exemple éteindre l'autoradio) pour réinitialiser le circuit de protection.

9 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie	
Puissance maximale :	3000 W _{MAX}
Puissance RMS sous 2 Ω :	2500 W _{RMS}
Puissance RMS sous 4 Ω :	1500 W _{RMS}
Bande passante :	20 – 150 Hz
Impédance haut-parleurs minimale :	2 Ω
Entrées :	2 x RCA
Sensibilité :	0,3 – 8 V
Impédance :	20 kΩ
Passe-bas :	40 – 150 Hz, 24 dB/octave
Filtre subsonique :	15 – 50 Hz, 18 dB/octave
Augmentation des graves :	30 – 60 Hz, +6 dB max.
Passe-haut pour les sorties LINE OUT :	80 Hz, 24 dB/octave
Rapport signal/bruit :	> 85 dB (pondéré)
Taux de distorsion :	< 0,5 %
Alimentation :	11 – 16 V $\overline{=}$ / 200 A
Température fonc. :	0 – 45 °C
Dimensions :	300 x 60 x 565 mm
Poids :	8,9 kg

Tout droit de modification réservé.



Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

Il LED PROT. è acceso

L'amplificatore è equipaggiato con un circuito di protezione contro i cortocircuiti all'uscita per altoparlanti nonché contro il surriscaldamento. Il circuito di protezione reagisce anche se in caso di difetto del finale all'altoparlante giunge una tensione continua.

Se il circuito di protezione reagisce, il LED PROT. (9) si accende. In caso di surriscaldamento, il finale si riaccende automaticamente dopo il raffreddamento. Nel caso di cortocircuito all'uscita per l'altoparlante, dopo l'eliminazione del difetto occorre staccare brevemente la tensione di comando di 12 V (p. es. spegnere l'autoradio) per resettare il circuito di protezione.

9 Dati tecnici

Potenza d'uscita		
Potenza massima:	3000 W _{MAX}	
Potenza efficace con 2 Ω:	2500 W _{RMS}	
Potenza efficace con 4 Ω:	1500 W _{RMS}	
Gamma di frequenza:	20 – 150 Hz	
Impedenza min. degli altoparlanti:	2 Ω	
Ingressi:	2 x RCA	
Sensibilità:	0,3 – 8 V	
Impedenza:	20 kΩ	
Passa-basso	40 – 150 Hz, 24 dB / ott.	
Filtro subsonico:	15 – 50 Hz, 18 dB / ott.	
Aumento dei bassi:	30 – 60 Hz, +6 dB max.	
Passa-alto per le uscite LINE OUT:	80 Hz, 24 dB/ott.	
Rapporto S/R	> 85 dB (valutato)	
Fattore di distorsione:	< 0,5 %	
Alimentazione:	11 – 16 V $\overline{=}$ / 200 A	
Temperatura d'esercizio:	0 – 45 °C	
Dimensioni:	300 x 60 x 565 mm	
Peso:	8,9 kg	

Con riserva di modifiche tecniche.



La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione – anche parziale – per propri scopi commerciali è vietata.

E Por favor tenga en cuenta la página 3. Así podrá visualizar los elementos y las conexiones descritas.

Contenidos

1 Elementos de funcionamiento y conexiones	12
1.1 Cara delantera	12
1.2 Cara trasera	12
2 Notas de seguridad	12
3 Precaución en caso de volúmenes altos	13
4 Aplicaciones	13
5 Montaje	13
6 Conexión del amplificador	13
6.1 Alimentación	13
6.1.1 Voltaje de funcionamiento	13
6.1.2 Conexión masa	13
6.1.3 Control de voltaje para la puesta en marcha	14
6.2 Entradas y salidas de línea	14
6.3 Altavoces	14
6.4 Control remoto	14
7 Puesta en marcha	14
8 Solución de problemas	15
9 Características técnicas	15

1 Elementos de funcionamiento y conexiones

1.1 Cara delantera

- Interruptor FULL RANGE/HP > 80 Hz para que el paso alto filtre la señal de salida de los jacks LINE OUT (2)
FULL RANGE ningún filtro encendido, se reproduce el ámbito de frecuencia completo
HP > 80 Hz paso alto encendido, las frecuencias bajas por debajo de 80 Hz se suprimen
- Salidas de línea LINE OUT para la conexión a las entradas de un segundo amplificador; La señal de salida depende de la posición del interruptor FULL RANGE/HP > 80 Hz (1)
- Jacks phono INPUT para la señal de entrada
- Control fino GAIN para unir el nivel de entrada
- Control fino SUBSONIC para ajustar la frecuencia crossover del filtro subsónico que suprime el infrasonido
- Control fino LOWPASS para ajustar la frecuencia crossover del paso alto que suprime el ámbito de frecuencia sobre el subwoofer
- Control fino PHASE-SHIFT para ajustar la fase 0 – 180° (vea capítulo 7)
- LED de sobrecarga CLIP
- LED PROT. se enciende con circuito protector activado:
 - si ha ocurrido un cortocircuito en la salida del altavoz (14)
 - si el amplificador está sobrecalentado
 - si aparece un voltaje DC en la salida del altavoz a causa de un defecto del amplificador
- Control fino LEVEL para elevar la frecuencia ajustada con el control FREQ. (11)

- Control fino FREQ. para ajustar la frecuencia que debe elevarse con el control LEVEL (10)
- Conexión REMOTE CONTROL para el control remoto por cable (13)
- Control remoto por cable para el ajuste de nivel
Nota: Tras la conexión del control remoto al jack REMOTE CONTROL (12) el control GAIN (4) no tiene función

1.2 Cara trasera

- Terminales SPEAKER
- Entrada de control REM para encender el amplificador mediante un voltaje de 12 V
- Conexión para el voltaje de alimentación +12 V
- Conexión masa GND

2 Notas de seguridad

El amplificador corresponde a la Directiva para automóviles. El número de test está indicado en el aparato.

- Cuando conecte el amplificador HiFi para coche a la batería del coche, sea especialmente cuidadoso. En caso de cortocircuitos puede haber corrientes peligrosamente altas. Por lo tanto, antes de la conexión, es indispensable destornillar el terminal negativo de la batería del coche.
- El amplificador debe ser montado en un lugar mecánicamente estable en el coche. Debe ser expertamente fijado de manera que no se suelte y se convierta en un proyectil peligroso.
- Durante el funcionamiento el aparato puede calentarse mucho. Por lo tanto, no coloque ningún objeto sensible al calor cerca de él y no toque el amplificador durante su funcionamiento.
- Para su limpieza use sólo un paño seco y suave, no use en ningún caso productos químicos o agua.
- No se asumirá ninguna garantía para el aparato ni se aceptará responsabilidad alguna en caso de

PL Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Dzięki temu będą Państwo mogli obserwować opisywane elementy sterujące i połączenia.

Spis treści

1 Elementy użytkowe i gniazda połączeniowe	12
1.1 Panel przedni	12
1.2 Panel tylny	12
2 Bezpieczeństwo użytkownika	12
3 Uwagi dotyczące wysokiego poziomu głośności	13
4 Zastosowanie urządzenia	13
5 Montaż urządzenia	13
6 Podłączanie wzmacniacza mocy	13
6.1 Zasilanie	13
6.1.1 Napięcie zasilające	13
6.1.2 Podłączenie masy	14
6.1.3 Napięcie sterujące włączaniem wzmacniacza	14
6.2 Wejścia i wyjścia liniowe	14
6.3 Głośniki	14
6.4 Zdalne sterowanie	14
7 Przygotowanie do pracy	14
8 Wykrywanie i usuwanie usterek	15
9 Dane techniczne	15

1 Elementy użytkowe i gniazda połączeniowe

1.1 Panel przedni

- Przełącznik FULL RANGE/HP > 80 Hz – filtracja górnoprzepustowa sygnału na gniazdach LINE OUT (2)
FULL RANGE filtr wyłączony, przetwarzanie pełnego pasma częstotliwościowego.
HP > 80 Hz włączony filtr górnoprzepustowy, częstotliwości poniżej 80 Hz są odfiltrowane.
- Wyjścia liniowe LINE OUT – umożliwiają podłączenie do wejść kolejnego wzmacniacza mocy. Pasmo sygnału wyjściowego jest zależne od pozycji przełącznika FULL RANGE/HP > 80 Hz (1).
- Gniazda chinch INPUT dla sygnału wejściowego
- Regulator GAIN – regulacja czułości dla sygnału wejściowego
- Regulator SUBSONIC – ustawianie częstotliwości zwrotnicy dla filtra subsonicznego
- Regulator LOWPASS – regulacja częstotliwości odcięcia filtra dolnoprzepustowego zwrotnicy dla subwoofera.
- Regulator PHASE-SHIFT – regulacja fazy sygnału wyjściowego w zakresie 0 – 180° (por. rozdz. 7)
- Wskaźnik przesterowania CLIP
- Wskaźnik PROT.: zapala się przy włączonym obwodzie zabezpieczającym:
 - w razie wystąpienia zwarcia na jednym z wyjść głośnikowych (14)
 - w razie przegrzania wzmacniacza mocy
 - w razie pojawienia się napięcia stałego na wyjściu głośnikowym w wyniku uszkodzenia wzmacniacza mocy

- Regulator LEVEL – regulacja wzmocnienia dla częstotliwości ustawionej za pomocą regulatora FREQ. (11)
- Regulator FREQ. – ustawianie częstotliwości wzmocnienia określonego za pomocą regulatora LEVEL (10)
- Gniazdo REMOTE CONTROL do podłączenia przewodowego pilota (13).
- Przewodowy pilot do regulacji poziomu głośności
Uwaga: Po podłączeniu przewodowego pilota do gniazda REMOTE CONTROL (12), regulator GAIN (4) jest nieaktywny.

1.2 Panel tylny

- Zaciski SPEAKER
- Zacisk wejściowy REM do podłączenia napięcia 12 V sterującego włączeniem wzmacniacza
- Zacisk do podłączenia napięcia zasilającego +12 V
- Zacisk GND do podłączenia masy

2 Bezpieczeństwo użytkownika

Wzmacniacz mocy spełnia wymogi norm dla pojazdów mechanicznych. Numer testu został umieszczony na urządzeniu.

- Należy zachować szczególną ostrożność podczas podłączania wzmacniacza mocy car audio do akumulatora. W razie wystąpienia zwarcia istnieje ryzyko wyładowania elektrycznego o niebezpiecznie wysokim natężeniu. Dlatego też przed rozpoczęciem podłączania urządzenia należy odłączyć przewód masowy akumulatora.
- Wzmacniacz mocy należy zamontować w miejscu, które jest mechanicznie stabilne w pojeździe. Urządzenie należy umiejętnie przymocować, aby zapobiec jego poluzowaniu, oraz związanemu z tym zagrożeniu.

daños personales o patrimoniales si el aparato es usado para otros fines distintos a los que se concibieron originalmente, si no se conecta o utiliza correctamente, o si no se repara de manera experta.



Si el aparato debe ser retirado del funcionamiento definitivamente, llévalo a un centro de reciclaje local para su disposición no dañina para el medio ambiente.

3 Atención en caso de volúmenes altos

- No ajuste nunca el volumen demasiado alto. Los volúmenes demasiado altos pueden dañar su oído.
- El oído humano se acostumbra a los volúmenes altos que no parecen tan altos al cabo de algún tiempo. Por lo tanto, no aumente un volumen alto que ya ha sido ajustado una vez tras haberse acostumbrado a él.
- Mientras conduce, no ajuste el sistema HiFi para coche demasiado alto porque algunos sonidos, como por ejemplo la sirena de una ambulancia, no deben resultar inaudibles.
- Con el motor apagado, el sistema HiFi para coche no debería estar funcionando a un volumen alto durante un largo periodo de tiempo. La batería para coche se descargará rápidamente, y luego ya no habrá suficiente energía para arrancar el coche.

4 Aplicaciones

El amplificador HiFi para coche D-REX/2500 ha sido especialmente diseñado para el funcionamiento de un Subwoofer de alta capacidad de potencia en un sistema car audio. Debido al funcionamiento digital (modo D) del amplificador de salida, se consigue una alta eficiencia con un mínimo calentamiento. La potencia de salida rms es de 2500 W como máximo cuando use un Subwoofer de 2 Ω.

- Durante la operación el dispositivo puede calentarse significativamente. Por lo tanto, no debe colocarse cerca de objetos inflamables o volátiles, especialmente en el interior del vehículo. Evite el uso prolongado en espacios confinados con poca ventilación. Evite el uso en condiciones de alta temperatura ambiental. Evite el uso en condiciones de alta humedad ambiental. Evite el uso en condiciones de alta contaminación ambiental.
- Durante la operación del dispositivo, evite el contacto con líquidos, especialmente agua. Evite el uso en condiciones de alta humedad ambiental. Evite el uso en condiciones de alta contaminación ambiental.
- Durante la operación del dispositivo, evite el contacto con líquidos, especialmente agua. Evite el uso en condiciones de alta humedad ambiental. Evite el uso en condiciones de alta contaminación ambiental.



Si el dispositivo debe ser retirado del funcionamiento definitivamente, llévalo a un centro de reciclaje local para su disposición no dañina para el medio ambiente.

3 Uvagi dotyczące wysokiego poziomu głośności

- Nie należy ustawiać bardzo wysokiego poziomu głośności. Stały, bardzo wysoki poziom dźwięku może spowodować uszkodzenie narządu słuchu.
- Ucho ludzkie przyzwyczaja się do wysokiego poziomu głośności, który po pewnym czasie przestaje być odbierany jako wysoki. Dlatego nie należy przekraczać maksymalnego poziomu głośności, do którego ucho zostało przyzwyczajone.
- Podczas jazdy nie wolno dopuszczać do zagłuszenia sygnałów dźwiękowych, np. sygnału karetki pogotowia, przez dźwięki systemu car audio.
- Nie powinno się używać systemu car audio z ustawionym przez dłuższy czas wysokim poziomem głośności, podczas gdy silnik jest wyłączony. Może to stać się przyczyną rozładowania akumulatora, oraz problemów z ponownym uruchomieniem pojazdu.

El amplificador está equipado con un filtro pasa bajo ajustable de manera que no se necesitan más filtros para el funcionamiento. Como protección del subwoofer contra las frecuencias por debajo de la franja del oído humano (infrasonido) se integra un filtro subsónico.

5 Montaje

Cuando elija el lugar de montaje, fíjese siempre en los puntos siguientes en cualquier caso:

- El cable de alimentación de 12 V desde la batería hasta el amplificador HiFi para coche debería ser lo más corto posible. Es mejor usar cables de altavoz más largos y en cambio un cable de alimentación más corto.
- El cable de masa desde el amplificador hasta el chasis del coche también debería ser lo más corto posible.
- Para poder evacuar el calor generado en el coche por el amplificador HiFi para coche, debe asegurarse una ventilación suficiente.
- Como se producen fuerzas durante el frenado, el amplificador debe estar firmemente atornillado a un lugar mecánicamente estable.
- Los controles deben ser accesibles.

El amplificador debería ser montado eléctricamente aislado del chasis del coche. Atornille firmemente el D-REX mediante los cuatro agujeros en el disipador en un lugar adecuado.

6 Conexión del amplificador

- La conexión del amplificador HiFi para coche al sistema eléctrico del coche sólo debe llevarse a cabo por personal autorizado y experto.
- Para prevenir daños en caso de un posible cortocircuito durante la instalación, antes de la conexión es indispensable destornillar el terminal negativo de la batería del coche.

4 Zastosowanie urządzenia

Wzmacniacz mocy car audio D-REX/2500 został specjalnie zaprojektowany do współpracy z subwooferem o wysokiej mocy znamionowej w systemach car audio. Cyfrowe sterowanie wzmacniacza (klasa D) umożliwia osiągnięcie wysokiej sprawności przy niewielkim stopniu nagrzewania wzmacniacza. Moc wyjściowa wzmacniacza mocy D-REX/2500 wynosi maksymalnie 2500W przy użyciu subwoofera o impedancji 2Ω.

Wzmacniacz posiada regulowany filtr dolno-przepustowy, nie potrzebne są więc inne filtry. Wzmacniacz jest także wyposażony w filtr subsóniczny, chroniący subwoofer przed infradźwiękami (częstotliwościami poniżej zakresu słyszalności).

5 Montaż urządzenia

Przy wyborze miejsca montażu wzmacniacza należy brać pod uwagę następujące czynniki:

- Przewód zasilający 12V, łączący akumulator ze wzmacniaczem mocy car audio, powinien być jak najkrótszy. Zaleca się stosowanie dłuższych przewodów głośnikowych oraz krótszych przewodów zasilających.
- Zaleca się również zastosowanie jak najkrótszego przewodu uziemiającego pomiędzy wzmacniaczem a masą pojazdu.
- Należy zapewnić dostateczną wentylację wzmacniacza mocy car audio oraz umożliwić odprowadzenie ciepła powstającego podczas pracy wzmacniacza mocy car audio.
- Wzmacniacz mocy należy zamontować w pojeździe w miejscu, które jest mechanicznie stabilne, aby zapobiec poluzowaniu urządzenia podczas hamowania, oraz uniknąć związanego z tym zagrożenia.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do regulatorów.

Wzmacniacz mocy należy zamontować tak, aby zapewnić izolację elektryczną od karoserii auta. Należy mocno przykręcić wzmacniacz D-REX w żądanym miejscu w pojeździe, wykorzystując cztery otwory montażowe.

- Coloque los cables necesarios de manera que no se dañen sus aislamientos.

La conexión entera aparece en el diagrama 3 en la página 3.

6.1 Alimentación

Para mantener la pérdida de voltaje de los cables de alimentación lo más baja posible, deberían usarse cables con una sección transversal de 50 mm² como mínimo, por ejemplo el CPC-400/... de CARPOWER. En caso de conexiones muy cortas, por ejemplo entre el amplificador y el fusible separado correspondiente, también es posible usar una sección transversal más pequeña.

6.1.1 Voltaje de funcionamiento

- 1) El amplificador debe estar protegido mediante el fusible de 150 A separado entregado. Monte el portafusible muy cerca del amplificador y conéctelo mediante el cable corto al terminal "+12 V" (16).
- 2) Conecte el segundo terminal del portafusible al polo positivo de la batería del coche. Para proteger el cable de 12 V recién colocado contra un cortocircuito, inserte un fusible adicional de 150 A cerca de la batería (máxima longitud del cable a la batería: 20 cm).
- 3) Para estabilizar el voltaje de funcionamiento para el amplificador y de este modo el incremento de potencia resultante y el aumento de sonido, se recomienda un condensador de potencia (por ejemplo el CAP-... de CARPOWER).

6.1.2 Conexión de masa

Conecte el terminal de masa GND (17) a la masa del coche o mejor directamente al terminal negativo de la batería del coche. Notas:

1. Cuando use el chasis como una conexión de masa, el lugar usado debe tener un buen contacto eléctrico con el chasis principal (por ejemplo con un número suficiente de puntos de

6 Podłączanie wzmacniacza mocy

- Podłączenie wzmacniacza mocy car audio do instalacji elektrycznej należy zlecić specjalście.
- Przed rozpoczęciem podłączenia wzmacniacza należy odłączyć przewód masowy akumulatora, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu w razie wystąpienia zwarcia podczas instalacji.
- Należy się upewnić, czy izolacja używanych kabli połączeniowych nie jest uszkodzona.

Schemat połączeń przedstawiono na ryc. 3 na stronie 3.

6.1 Zasilanie

Aby zminimalizować straty napięcia, spowodowane dużą rezystancją przewodów połączeniowych, przekrój przewodów powinien wynosić co najmniej 50 mm², np. CPC-400/... z oferty CARPOWER. W przypadku bardzo krótkich połączeń, np. między wzmacniaczem mocy a dodatkowym bezpiecznikiem, można użyć przewodu o mniejszym przekroju.

6.1.1 Napięcie zasilające

- 1) Wzmacniacz mocy musi być zabezpieczony dodatkowym bezpiecznikiem 150 A. Uchwyt bezpiecznika należy zamontować bardzo blisko wzmacniacza mocy, następnie podłączyć do zacisku "+12 V" (16) za pomocą krótkiego przewodu.
- 2) Drugi zacisk uchwytu bezpiecznika należy podłączyć do dodatniego zacisku akumulatora. Aby zabezpieczyć nowo położony kabel 12V przed zwarcieniem, należy umieścić dodatkowy bezpiecznik 150 A jak najbliżej akumulatora (maks. odległość przewodu od akumulatora to 20 cm).
- 3) Dla stabilizacji napięcia zasilającego wzmacniacza, a w rezultacie poprawy jakości dźwięku, można zastosować kondensator mocy (np. CAP-... z oferty CARPOWER)

soldadura). Cualquier lacado en el punto de contacto debe ser retirado completamente.

- Para prevenir bucles de masa, la masa de la radio del coche debe ser aplicada en el lugar donde también está conectada la masa del amplificador.

6.1.3 Control de voltaje para la puesta en marcha

El amplificador HiFi para coche se enciende y se apaga mediante un control de voltaje de +12 V en el terminal REM (15). Conecte el terminal REM al control de salida de 12 V de la radio del coche (conexión para una antena de coche, si es necesario, para ser conectado en paralelo a la antena de motor).

6.2 Salidas y entradas de línea

- Conecte los dos jacks de entrada INPUT (3) mediante cables con conectores phono a las salidas de línea de la fuente de señal (por ejemplo una radio de coche) o, si las tiene, a las salidas para un amplificador subwoofer. Si la radio de coche no está equipada con salidas de línea, las salidas de altavoz de la radio de coche pueden ser conectadas mediante un transformador correspondiente (por ejemplo el FGA-22HQ de CARPOWER) a las entradas del amplificador.
- La entrada de línea del amplificador para los altavoces principales puede ser conectada mediante un cable con conectores phono a los jacks LINE OUT (2). La señal de entrada de los jacks INPUT (3) está presente en estos jacks; sin embargo, con el interruptor FULL RANGE/HP > 80 Hz (1) es posible insertar un paso alto de 80 Hz:

FULL RANGE	sin filtro insertado
HP > 80 Hz	pasa alto para las salidas LINE OUT insertado: las frecuencias por debajo de 80 Hz se suprimen para descargar los altavoces principales de esas frecuencias.

6.3 Altavoces

Conecte el subwoofer (impedancia mín. 2 Ω) a los terminales SPEAKER + y - (14). Los dos pares de terminales están conectados en paralelo de manera que también es posible conectar dos subwoofers con una impedancia de 4 Ω como mínimo, si es necesario.

¡Importante! Cuando elija altavoces adecuados, preste atención a su capacidad mecánica y eléctrica en conexión con la potencia usada del amplificador (vea también las características técnicas del amplificador en la página 15).

6.4 Control remoto

En vez de un ajuste de nivel fijado con el control GAIN (4), el control remoto (13) puede ser usado para un ajuste de nivel variable. Así, es posible aumentar o atenuar las bajas frecuencias dependiendo del material de audio. Monte el control remoto al alcance del conductor. Conecte el cable al jack REMOTE CONTROL (12). Así, el control GAIN no tiene función.

7 Puesta en marcha

Antes del primer encendido, se recomienda comprobar el cableado completo del amplificador HiFi para coche una vez más para su corrección antes de conectar el terminal negativo de la batería del coche de nuevo.

- Ajuste la frecuencia crossover con el control LOWPASS (6) [es decir, la frecuencia que no tiene que ser reproducida nunca más por el subwoofer]. El ajuste adecuado se hace tras el ajuste de nivel con los instrumentos de medición correspondientes.

- Con el control SUBSONIC (5) ajuste la frecuencia de radiación más baja del subwoofer. Así, el subwoofer está protegido por un filtro subsónico contra frecuencias muy bajas.
- Gire el control GAIN (4) hacia la izquierda hasta el tope en la posición "8 V" o, si el control remoto (13) ha sido conectado, gire su control hacia la izquierda hasta el tope en dirección de la flecha "-".
- Encienda el sistema HiFi para coche completamente. El amplificador se mantiene en silencio durante 3 segundos aprox. (conexión de retraso), luego se encienden los dos LEDs azules de la parte superior del aparato.
- Ajuste la fuente de señal, por ejemplo la radio del coche, al máximo volumen, sin producir distorsiones.

Consejo Para mantener la mínima interferencia con el sistema eléctrico del coche, el nivel de la fuente de salida debería ser de 1,5 V como mínimo.

- Con el control GAIN (4) o con el control del control remoto una el volumen del subwoofer a los altavoces principales. Suba el control al máximo de manera que la LED de sobrecarga CLIP (8) se encienda ocasionalmente y no se produzcan distorsiones.
- Para aumentar una frecuencia determinada en el rango de frecuencia del subwoofer, ajústela con el control FREQ. (11) y aumentela con el control LEVEL (10).
- Con el control PHASE-SHIFT (7) ajuste la fase a los altavoces principales. Especialmente si se instalan adicionalmente altavoces "kick bass", una fase incorrecta tiene un efecto de sonido negativo (frecuencias bajas demasiado insignificantes). Ajuste el control PHASE-SHIFT a una reproducción baja óptima.

6.1.2 Podłączenie masy

Należy podłączyć zacisk masy GND (17) do masy pojazdu, lub najlepiej bezpośrednio do ujemnego zacisku akumulatora. Uwagi:

- Jeśli przewód masy jest podłączany do karoserii samochodu, należy zapewnić dobry styk (np. przez wystarczającą liczbę punktów przyspawania). Z miejsca styku należy całkowicie usunąć lakier.
- Aby uniknąć powstania pętli masy, radio samochodowe oraz wzmacniacz mocy powinny być podłączone do masy w tym samym miejscu.

6.1.3 Napięcie sterujące włączaniem wzmacniacza

Istnieje możliwość włączania i wyłączania wzmacniacza mocy car audio napięciem sterującym +12 V, podłączonym do gniazda REM (15). Należy podłączyć zacisk REM do wyjścia sterującego 12 V radia samochodowego (gniazdo anteny samochodowej wysuwanej elektrycznie, w razie potrzeby można podłączyć równoległe do anteny).

6.2 Wejście i wyjście liniowe

- Należy podłączyć wejście liniowe źródła sygnału (np. radia samochodowego) lub wyjście na subwoofer (jeśli wchodzi w skład wyposażenia) z dwoma gniazdami INPUT (3) za pomocą przewodów ze złączami chinch. Jeżeli radio nie posiada wyjścia liniowego, można zastosować specjalny transformator (np. FGA-22HQ z oferty CARPOWER) i wyprowadzić sygnał bezpośrednio z gniazd głośnikowych.
- Można podłączyć wejście liniowe wzmacniacza mocy obsługującego główne głośniki do gniazd LINE OUT (2) za pomocą przewodu ze złączami chinch. Na tych gniazdach obecny jest sygnał wejściowy z gniazd INPUT (3), sygnał ten jest jednak uzależniony od położenia przełącznika FULL RANGE/HP > 80 Hz (1):

FULL RANGE	wyłączony filtr
HP > 80 Hz	włączony filtr górnoprzepustowy dla wyjść LINE OUT: częstotliwości poniżej 80 Hz zostają odfiltrowane, aby odciążyły głośniki główne.

6.3 Głośniki

Należy podłączyć subwoofer (minimalna impedancja 2 Ω) do zacisków SPEAKER + i - (14). Obie pary zacisków są podłączone równoległe, można więc w razie potrzeby podłączyć także dwa subwoofery o minimalnej impedancji 4 Ω.

WAŻNE! Przy wyborze głośników należy zwrócić uwagę na ich parametry techniczne oraz zdolność współpracy ze wzmacniaczem mocy (por. dane techniczne wzmacniacza na str. 15).

6.4 Zdalne sterowanie

Do regulacji poziomu wzmocnienia zamiast regulatora GAIN (4) można wykorzystać pilot przewodowy (13). W ten sposób w zależności od materiału muzycznego można płynnie zwiększyć lub zmniejszyć poziom niskich częstotliwości. Urządzenie do zdalnego sterowania należy zamontować w zasięgu kierowcy. Należy podłączyć kabel pilota do gniazda REMOTE CONTROL (12). Regulator GAIN będzie nieaktywny.

7 Przygotowanie do pracy

Zanim wzmacniacz mocy zostanie podłączony po raz pierwszy, należy sprawdzić poprawność połączeń wzmacniacza car audio, przed podłączeniem ujemnego złącza akumulatora.

- Należy ustawić częstotliwość zwrotnicy za pomocą regulatora LOWPASS (6) [tj. częstotliwość odcięcia filtra dolnoprzepustowego]. Dokładne ustawienia można dokonać po usta-

wieniu poziomowi głośności, postępując się pomiarami.

- Za pomocą regulatora SUBSONIC (5) należy ustawić dolną częstotliwość przetwarzaną przez subwoofer. Dzięki temu subwoofer będzie zabezpieczony przed bardzo niskimi częstotliwościami.
- Należy ustawić regulator GAIN (4) w skrajnej lewej pozycji "8 V", jeśli podłączono pilota (13), należy ustawić regulator pilota w skrajnej lewej pozycji, w kierunku wskazywanym przez strzałkę "-".
- Należy włączyć cały system car audio. Przez pierwsze 3 sekundy wzmacniacz zostanie wyciszony (miękki start), a następnie zapalą się dwa niebieskie wskaźniki w górnej części urządzenia.
- Należy ustawić maksymalny, niezniekształcony poziom źródła sygnału, np. radia samochodowego.

Wskazówka Aby maksymalnie obniżyć poziom zakłóceń z instalacji elektrycznej, poziom sygnału wejściowego powinien wynosić co najmniej 1,5 V.

- Należy dopasować poziom dźwięku z subwoofera do poziomu głośników głównych za pomocą regulatora GAIN (4) lub regulatora na pilocie. Należy zwiększać poziom do momentu zapalenia się wskaźnika LED CLIP (8), świadczącego o przesterowaniu.
- Istnieje możliwość podbicia pewnych częstotliwości za pomocą korektora. Należy ustawić częstotliwość wzmocnienia za pomocą regulatora FREQ. (11) oraz wzmocnienie za pomocą regulatora LEVEL (10).
- Aby dopasować fazowo sygnały głośników głównych, należy użyć regulatora PHASE-SHIFT (7). Jeśli dodatkowo zainstalowano głośniki kick bass, nieodpowiednia faza wpłynie negatywnie na jakość dźwięku (zbyt niskie częstotliwości basowe). Należy regulować ustawienie PHASE-SHIFT do momentu uzyskania optymalnego odtwarzania niskich tonów.

8 Solución de problemas

Si no hay sonido después de la puesta en marcha del sistema HiFi para coche, localice el error de forma más precisa mediante los dos LEDs azules de la parte superior del aparato y mediante el LED PROT. (9).

Los LEDs azules no se encienden

- 1) Compruebe el fusible de 150 A del amplificador HiFi para coche y el fusible de 150 A adicional en la batería del coche. Remplace los fusibles defectuosos. Utilice sólo fusibles con los valores indicados. No inserte ningún fusible de valor inferior en ningún caso. El amplificador puede dañarse y la garantía expirará.
- 2) Compruebe el cable de alimentación de 12 V y el cable de masa para la conexión correcta y para la interrupción.
- 3) Compruebe en el terminal REM (15) del amplificador si hay +12 V. Si no es el caso, saque el cable del terminal REM y durante un breve tiempo corto-circuite los terminales REM y "+12 V" (16). Si el amplificador se enciende ahora, el fallo está causado por la falta de control de voltaje. Compruebe la salida de control de 12 V de la radio del coche y el cable de conexión correspondiente para el amplificador.

Los LEDs azules se encienden

- 1) Compruebe los cables de conexión desde la fuente de señal hasta el amplificador HiFi para coche. ¿Los enchufes están correctamente conectados? ¿Los cables están interrumpidos?
- 2) Compruebe la fuente de señal. ¿La fuente de señal está encendida? ¿Están siendo usadas las salidas correctas? ¿La fuente de señal es defectuosa?
- 3) Compruebe los cables de altavoz para interrupción.
- 4) Compruebe los altavoces conectados.

El LED PROT. se enciende

El amplificador está protegido con un circuito protector contra cortocircuitos en la salida de altavoz y contra sobrecalentamientos. El circuito protector responde adicionalmente si llega un voltaje DC al altavoz en caso de defecto del amplificador.

Si el circuito protector está activado, el LED PROT. (9) se enciende. En caso de sobrecalentamiento, el amplificador se enciende automáticamente otra vez tras enfriarse. En caso de cortocircuito en la salida del altavoz, tras eliminar el error, el control de voltaje de 12 V control debe ser desconectado temporalmente (por ejemplo apagar la radio del coche) para reinstalar el circuito protector.

9 Características técnicas

Potencia de salida	
Potencia máxima:	3000 W _{MAX}
Potencia a 2 Ω:	2500 W _{RMS}
Potencia a 4 Ω:	1500 W _{RMS}
Rango de frecuencia:	20 – 150 Hz
Impedancia mínima del altavoz:	2 Ω
Entradas:	2 x phono
Sensibilidad:	0,3 – 8 V
Impedancia:	20 kΩ
Pasa bajo:	40 – 150 Hz, 24 dB/octava
Filtro subsónico:	15 – 50 Hz, 18 dB/octava
Amplificador de baja frecuencia:	30 – 60 Hz, +6 dB máx.
Pasa alto para salidas	
LINE OUT:	80 Hz, 24 dB/octava
Relación señal/ruido:	> 85 dB (evaluado)
Factor de distorsión:	< 0,5 %
Alimentación:	11 – 16 V _{DC} / 200 A
Temperatura ambiente:	0 – 45 °C
Dimensiones:	300 x 60 x 565 mm
Peso:	8,9 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.



Todos los derechos reservados por MONACOR® INTERNATIONAL GMBH & Co. KG. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida en ninguna forma o en ningún caso para uso comercial.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek

Jeśli po włączeniu systemu car audio nie następuje odtwarzanie dźwięku, można określić rodzaj usterki wzmacniacza na podstawie wskaźnika PROT. (9) oraz dwóch niebieskich wskaźników, znajdujących się w górnej części urządzenia.

Niebieskie wskaźniki nie świecą się

- 1) Należy sprawdzić bezpiecznik 150 A wzmacniacza car audio, oraz dodatkowy bezpiecznik 150 A przy akumulatorze. Należy wymienić uszkodzone bezpieczniki na nowe o identycznych parametrach. W żadnym wypadku nie wolno używać bezpieczników o większych parametrach, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie wzmacniacza, oraz wygaśnięcie gwarancji.
- 2) Należy sprawdzić, czy przewód zasilający oraz przewód masowy są prawidłowo podłączone, oraz czy nie nastąpiło przerwanie przewodów.
- 3) Należy sprawdzić, czy na zacisku REM (15) wzmacniacza mocy nie występuje napięcie +12 V. Jeśli nie, należy odłączyć przewód z tego gniazda i przez chwilę zewrzeć gniazda REM oraz "+12 V" (16). Jeśli nastąpi uruchomienie wzmacniacza, przyczyną usterki jest brak napięcia sterującego. Należy sprawdzić napięcie sterujące 12 V na wyjściu radia samochodowego, oraz przewód połączeniowy pomiędzy radiem a wzmacniaczem.

Niebieskie wskaźniki świecą się

- 1) Należy sprawdzić kable połączeniowe pomiędzy źródłem sygnału a wzmacniaczem mocy car audio. Należy upewnić się, czy wtyki są prawidłowo podłączone, oraz czy kable nie są uszkodzone.
- 2) Należy sprawdzić źródło sygnału. Należy upewnić się, czy źródłem sygnału zostało włączone, czy kable są podłączone do odpowiednich gniazd wyjściowych, oraz czy źródło sygnału jest sprawne.
- 3) Należy sprawdzić, czy nie nastąpiło przerwanie przewodów.
- 4) Należy sprawdzić podłączone głośniki.

Świeci się wskaźnik PROT.

Wzmacniacz mocy posiada układ zabezpieczający przed zwarciami na wyjściach głośnikowych, oraz przed przegrzaniem. Ponadto, układ zabezpieczający reaguje na pojawienie się napięcia stałego na wyjściach głośnikowych w razie wystąpienia awarii wzmacniacza mocy.

Zapalony wskaźnik LED PROT. (9) świadczy o włączeniu się układu zabezpieczającego. W przypadku przegrzania, wzmacniacz zostanie automatycznie włączony po schłodzeniu. W przypadku wystąpienia zwarcia na wyjściach głośnikowych, po usunięciu przyczyny należy na krótko odłączyć napięcie sterujące 12 V (np. przez wyłączenie radia samochodowego), aby zresetować układ zabezpieczający.

9 Dane techniczne

Moc wyjściowa	
Moc muzyczna:	3000 W _{MAX}
Moc dla 2 Ω:	2500 W _{RMS}
Moc dla 4 Ω:	1500 W _{RMS}
Pasma przenoszenia:	20 – 150 Hz
Minimalna impedancja głośników	2 Ω
Wejścia:	2 x chinch
Czułość:	0,3 – 8 V
Impedancja:	20 kΩ
Filtr dolnoprzepustowy:	40 – 150 Hz, 24 dB/oktawę
Filtr subsoniczny:	15 – 50 Hz, 18 dB/oktawę
Wzmocnienie basu:	30 – 60 Hz, maks. +6 dB
Filtr górnoprzepustowy dla wyjść LINE OUT:	80 Hz, 24 dB/oktawę
Stosunek S/N:	> 85 dB (ważony)
THD:	< 0,5 %
Zasilanie:	11 – 16 V _{DC} / 200 A
Temperatura otoczenia pracy:	0 – 45 °C
Wymiary:	300 x 60 x 565 mm
Waga:	8,9 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.



Instrukcje obsługi są chronione prawem copyright for MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Przetwarzanie całości lub części instrukcji dla osobistych korzyści finansowych jest zabronione.

Car Hifi subwoofer-eindversterker

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens de apparatuur in gebruik te nemen. Mocht u bijkomende informatie over de bediening van de apparatuur nodig hebben, lees dan de Duitse, Engelse, Franse, of Italiaanse tekst van deze handleiding.

1 Veiligheidsvoorschriften

De uitgangsversterker is in overeenstemming met de richtlijn voor motorvoertuigen. Het keuringsnummer is op het apparaat vermeld.

- De aansluiting van de eindversterker van de auto-installatie op de autobatterij dient zorgvuldig te gebeuren. Bij kortsluiting kunnen gevaarlijk hoge stromen ontstaan. Maak daarom voor de aansluiting van de versterker de negatieve klem van de autobatterij in ieder geval los.
- De eindversterker moet vast en deskundig op een mechanisch stabiele plaats in de auto gemonteerd worden, zodat hij niet kan loskomen en op die manier een gevaarlijk projectiel gaat vormen.
- Tijdens het gebruik kan de eindversterker zeer warm worden. Plaats daarom geen warmtegevoelige voorwerpen in de buurt, en raak de eindversterker tijdens het gebruik niet aan.
- Gebruik voor de reiniging uitsluitend een droge, zachte doek. Gebruik in geen geval chemicaliën of water.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het toestel definitief uit bedrijf genomen wordt, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

2 Opgelet bij hoge geluidsvolumes

- Stel het volume nooit te hoog in. Uitzonderlijk hoge volumes kunnen het gehoor beschadigen.
- Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Draai het volume daarom niet verder open, zelfs nadat u eraan gewend bent.
- Zorg ervoor dat het geluidsvolume van de hifi-installatie in de auto niet te hoog staat, waardoor geluidssignalen, bijvoorbeeld die van een ambulance, niet meer hoorbaar zouden zijn.
- Bij uitgeschakelde motor kan het audiosysteem niet lang met een hoog geluidsvolume gebruikt worden. De autobatterij raakt snel leeg en de kans bestaat dat er te weinig energie is om de auto te starten.

3 Montage

Hou bij de keuze van de montageplaats in elk geval rekening met de volgende punten:

- De voedingsspanningskabel (12 V) van de batterij naar de eindversterker van de auto-installatie moet zo kort mogelijk zijn. Het is voordeliger om langere luidsprekerkabels te gebruiken en een kortere voedingsspanningskabel.
- Zorg er ook voor dat de massakabel van de eindversterker naar het koetswerk zo kort mogelijk is.
- Zorg voor voldoende ventilatie om de hitte die in de eindversterker ontstaat, af te voeren.
- Door de krachten die tijdens het remmen optreden, moet de eindversterker op een mechanisch stabiele plaats vastgeschroefd worden.
- De regelaar moeten makkelijk toegankelijk zijn.

De uitgangsversterker moet elektrisch geïsoleerd van het koetswerk worden gemonteerd. Schroef de D-REX via de vier boringen van het koellichaam vast op een geschikte plaats.

4 Aansluitingen

- De eindversterker mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel op het elektrische circuit van de auto aangesloten worden.
- Om schade door eventuele kortsluiting tijdens de installatie te vermijden, koppelt u best de negatieve klem los van de autobatterij, alvorens de aansluiting uit te voeren.
- Breng de nodige kabels zo aan, dat de isolatie ervan niet beschadigd kan worden.

De volledige aansluiting vindt u terug in figuur 3 op pagina 3.

Car Hi Fi subwoofer forstærker

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem for ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske, tyske, franske eller italienske tekst.

1 Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne forstærker overholder direktiverne for auto-mobiler. Testnummeret findes på forstærkeren.

- Vær særligt forsigtig, når HiFi-forstærkeren skal tilsluttes bilens batteri. Der kan i tilfælde af kortslutning opstå store strømme, som kan være farlige. Det er derfor absolut nødvendigt, at forbindelsen til den negative pol på bilens batteri afbrydes før tilslutning af enheden.
- For at sikre, at forstærkeren ikke ryster løs og ved for eksempel hård opbremsning bliver til et farligt projektil, skal den fastspændes sikkert og solidt i bilen på et mekanisk stabilt sted.
- Forstærkeren kan blive meget varm under drift. Undlad derfor at placere varmefølsomme objekter i nærheden af den eller at røre ved den under drift.
- Til rengøring må der kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis forstærkeren benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er tilsluttet korrekt, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

2 Forsigtighed ved høje volumen

- Der må aldrig skrues for højt op for volumen. Meget kraftig lyd kan beskadige hørelsen.
- Menneskets hørelse vænner sig til kraftig lyd, så lyden efter et stykke tid ikke opleves så kraftig. Undlad derfor at skrue mere op for lyden efter tilvænnning til den indstillede volumen.
- Volumen for bilens HiFi-system må aldrig justeres til et så højt niveau, at signallyde såsom sirenen fra en ambulance ikke kan høres.
- Lydsystemet bør ikke indstilles til høj volumen i længere tid, når bilens motor er slukket. Bilens batteri aflades hurtigt og kan derfor blive ude af stand til at levere tilstrækkelig strøm til start af motoren.

3 Montering

Vær altid opmærksom på følgende punkter ved valg af monteringssted:

- 12 V strømforsyningskablet fra batteriet til HiFi-forstærkeren bør være så kort som muligt. Det er bedre at benytte lange højttalerkabler og et kort strømforsyningskabel.
- Kablet for tilslutning af stel, som forbinder forstærkeren til bilens stel, bør ligeledes være så kort som muligt.
- Sørg for at sikre tilstrækkelig ventilation for at kunne bortlede den varme, der dannes i forstærkeren.
- Forstærkeren skal monteres på et mekanisk stabilt sted for at kunne modstå den energi, der dannes i forbindelse med opbremsning.
- Der skal være fri adgang til betjeningslementer.

Denne forstærker skal monteres elektrisk isoleret fra bilens chassis. Fastmonter D-REX forstærkeren på et egnet sted ved hjælp af de 4 monteringshuller.

4 Tilslutninger

- Tilslutning af HiFi-forstærkeren til bilens elektriske system må kun foretages af autoriseret personel.
- Det er absolut nødvendigt at afbryde forbindelsen til den negative pol på bilens batteri før tilslutning for at undgå beskadigelse ved en eventuel kortslutning.
- Placér de nødvendige kabler på en sådan måde, at deres isolering ikke kan blive beskadiget.

Den komplette tilslutning er vist på figur 3 side 3.

Bilstereo Subbas effektförstärkare

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den tyska, engelska, franska eller den italienska texten som medföljer.

1 Säkerhetsföreskrifter

Denna effektförstärkare uppfyller normen för bilelektronik. Testnumret finns angivet på enheten.

- Vid anslutning i bil, var särskilt försiktig så att inte kortslutning uppstår. Vid kortslutning rusar mycket stora strömmar i kablagen vilket kan ge upphov till kabelbrand. Lossa alltid minuspolen från batteriet innan några anslutningar görs.
- Slutsteget skall monteras på ett mekaniskt stabilt ställe. Skruva noga fast slutsteget så att det inte kan lossna och orsaka skador.
- Vid användning blir slutsteget ibland mycket varmt. Se till att luften kan cirkulera fritt runt slutsteget. Placera inte känsliga föremål i direkt närhet av slutsteget. Rör inte heller slutsteget då det är påslaget utan låt det kallna några minuter innan det berörs.
- Rengör endast med en ren och torr trasa, använd inte vätskor i någon form då dessa kan rinna in och orsaka kortslutning.
- Om slutsteget används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för uppkommen skada på person eller materiel.



Om slutsteget skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

2 Varning vid höga volymer

- Ställ aldrig volymen för högt. Höga volymer med starka transienter kan ge permanenta hörselskador.
- Örat vänjer sig vid höga volymer efter hand. Öka inte volymen ytterligare efter att örat "ställt in sig" på den höga volymen.
- Under färd bör volymen inte bli högre än att trafikljud som ex. vis. signalhorn från utryckningsfordon fortfarande kan höras.
- Med motorn avstängd bör inte audiosystemet användas under längre tid. Bilbatteriet urladdas fort och kanske inte kan tillföra tillräcklig energi för att bilen ska starta.

3 Montering

Vid placering av slutsteget är det viktigt att beakta följande.

- 12 V anslutningen till slutsteget skall vara så kort som möjligt. Det är bättre med långa högtalar-kablar än långa elkablar.
- Jordkabel skall anslutas chassit så nära slutsteget som möjligt.
- För att kyla av slutsteget skall detta monteras luftigt så att ventilationen inte försämras.
- Vid kraftiga inbromsningar kan ett slutsteg bli en farlig projektil, montera därför stabilt med rätt antal skruvar direkt i plåt.
- Element som används måste vara tillgängliga.

Slutsteget skall monteras åtskilt från bilens chassi. Skruva fast enheten ordentligt via de 4 hålen i kylflänsarna på lämpligt ställe i bilen.

4 Anslutningar

- Anslutning av slutsteget till bilens elsystem skall göras av person med elvana.
- För att undvika elskador och kabelbrand vid montering, lossa först minuspolen på bilbatteriet.
- Lägg alla kablar så att de inte kan skadas.

Installations-skiss visas i fig. 3 på sid. 3.

Autohifi Subwoofer Vahvistin

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Saksan, Englannin, Ranskan tai Italian kielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

1 Turvallisuudesta

Vahvistin vastaa ajoneuvodirektiiviä. Testausnumero löytyy laitteesta.

- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi virtaa auto HiFi vahvistimeen. Oikosulku voi aiheuttaa vaarallisen korkean jännitteen. Sen vuoksi on ehdottoman välttämätöntä irrottaa akun maadoitusjohdo (-) ennen virran kytkemistä.
- Vahvistin tulee asentaa autossa turvalliseen paikkaan ammattitaidolla, ettei se pääse irtoamaan ja aiheuta sinkoutuessaan vaaraa.
- Käytön aikana vahvistin voi kuumeta paljonkin. Sen vuoksi älä sijoita mitään herkästi kuumenevia esineitä lähelle vahvistinta, äläkä kosketa sitä.
- Puhdistukseen käytä vain kuivaa, pehmeää kangasta ilman kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitteilyä varten.

2 Varoitus suuresta äänenvoimakkuudesta

- Älä koskaan aseta äänenvoimakkuutta erityisen voimakkaaksi, sillä se saattaa vahingoittaa kuuloa.
- Ihmiskorva tottuu kovaan äänenvoimakkuuteen, joka jonkun ajan kuluttua ei enää tunnu niin voimakkaalta. Sen tähden älä lisää äänenvoimakkuutta enää siitä, mitä kerran olet alkanut käyttää.
- Ajon aikana äänen voimakkuus ei saa estää kuulemasta esim. ambulanssin hälytysääntä.
- Auton moottorin ollessa pois käynnistä, älä kuuntele äänentoistolaitteistoa suurella voimakkuudella kovin pitkää aikaa, koska akku tällöin purkautuu nopeasti, eikä siitä mahdollisesti riitä energia auton käynnistämiseksi.

3 Kiinnitys

Kiinnityspaikkaa valittaessa on seuraavat seikat joka tapauksessa huomioitava:

- Akulta tulevan 12 V virtajohdon herkästi kuumenevia kuin mahdollista. Pidemmät kaiutinkaapelit ja lyhyempi virtakaapeli tulevat edullisimmaksi.
- Käytä mahdollisimman lyhyttä maadoituskaapelia vahvistimen ja auton rungon välillä.
- Varmista riittävä tuuletus vahvistimen aiheuttaman lämmön takia.
- Kiinnitä vahvistin lujasti kestäväälle alustalle, ettei vahvistin irtoa äkkijarrutuksessa.
- Hallintalaitteet asennetaan siten, että ne ovat helposti saatavilla.

Vahvistin tulee kiinnittää autoon niin, että vahvistimen runko ja auton kori ovat sähköisesti eristetyt toisistaan. Kiinnitä vahvistin tiukasti ruuveilla jäähdytysprofiilissa olevista neljästä reiästä.

4 Liitännät

- HiFi vahvistin täytyy aina asentaa auton sähköjärjestelmään valtuutetussa huollossa.
- Mahdollisen oikosulun aiheuttaman vahingon välttämiseksi on aina asennuksen ajaksi irrotettava maadoituskaapeli akun miinusnavasta.
- Aseta välttämättömät kaapelit niin, etteivät niiden eristeet vaurioidu.

Täydelliset liitännät on esitetty kuvassa 3 sivulla 3.

