

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

HPB-204

Bestell-Nr. 14.2810

4-KANAL-CAR-HiFi-ENDSTUFE

4-CHANNEL CAR HiFi POWER AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR HI-FI EMBARQUÉE, 4 CANAUX

FINALE DI POTENZA HiFi A 4 CANALI PER AUTO



MONTAGEANLEITUNG • MOUNTING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION • ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

MANUAL DE INSTRUCCIONES • INSTRUKCJA MONTAŻOWA

VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN • SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

D Vor der Montage ...

A

CH

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem neuen Gerät von CARPOWER. Bitte lesen Sie diese Montageanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Die Anleitung soll Ihnen eine schnelle und einfache Montage ermöglichen. Hier finden Sie dazu alle nötigen Informationen. Durch die Beachtung der Anleitung werden außerdem eventuelle Schäden am Gerät durch unsachgemäße Montage vermieden. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F Avant toute installation ...

B

CH

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil CARPOWER. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Cette notice a pour objectif de faciliter le montage. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez tout mauvais montage et donc d'endommager l'appareil. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 10.

E Antes del montaje ...

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un equipo CARPOWER y le deseamos un agradable a montar este equipo fácilmente. Por favor, lea esta manual de instrucciones atentamente antes de hacer funcionar el aparato. Todos los informaciones necesarios están incluidos. Para observar las instrucciones daños por un montaje inadecuado están evitados. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

El texto en español empieza en la página 16.

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 22.

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. Spara instruktionerna för framtida användning.

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 24.

GB Prior to Mounting ...

We wish you much pleasure with the new unit by CARPOWER. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. With these operating instructions a quick and easy mounting will be possible. You will find all necessary information here. By following these instructions possible damage to the unit due to improper mounting will be prevented. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 7.

I Prima del montaggio ...

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio CARPOWER. Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Le istruzioni che contengono tutte le informazioni necessarie Vi permettono un montaggio rapido e semplice. Rispettando quanto spiegato nelle istruzioni evitate eventuali danni all'apparecchio in seguito ad un montaggio non a regola d'arte. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 13.

PL Przed uruchomieniem ...

Życzymy Państwu zadowolenia z nowego produktu CARPOWER. Dzięki tej instrukcji montażu, będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Dzięki tej instrukcji obsługi będą Państwo w stanie poznać wszystkie funkcje urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 19.

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. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

Du finder sikkerhedsanvisningen på side 23.

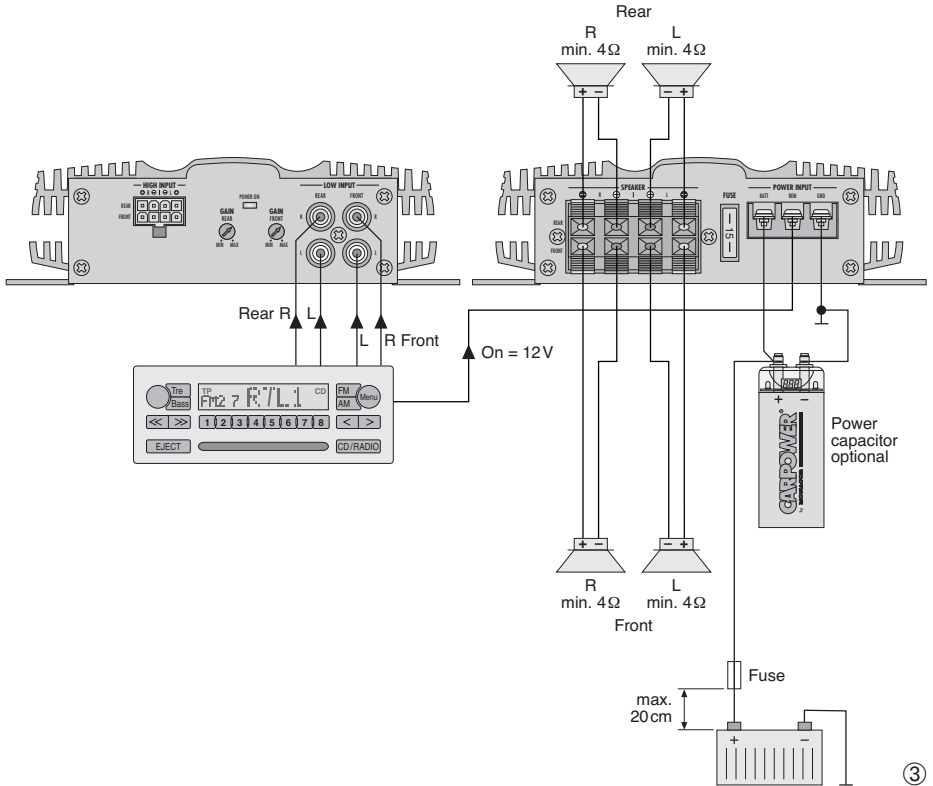
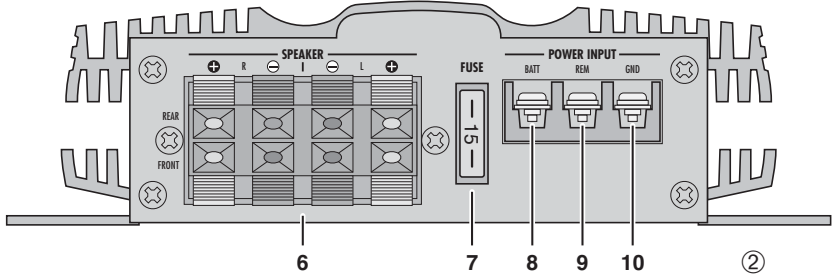
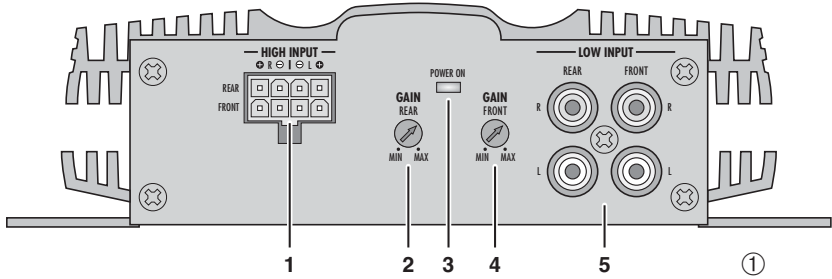
FIN Ennen virran kytkemistä ...

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 välyt laitteen väärinkäytöltä. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 25.

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

www.carpower.com



D Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

A

CH

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

- 1 Hochpegel-Eingänge HIGH INPUT zum Anschluss an Lautsprecherausgänge, alternativ zu den Eingangsbuchsen (5) für Line-Pegel
- 2 Trimmregler GAIN REAR zur Eingangspegelanpassung der beiden hinteren Kanäle
- 3 Betriebsanzeige
- 4 Trimmregler GAIN FRONT zur Eingangspegelanpassung der beiden vorderen Kanäle
- 5 Cinch-Buchsen LOW INPUT für die Eingangssignale (Line-Pegel)
- 6 Lautsprecheranschlüsse SPEAKER
- 7 Sicherung: 15 A
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen!
- 8 Anschluss BATT für die Betriebsspannung
- 9 Steuereingang REM zum Einschalten der Endstufe über eine 12-V-Spannung
- 10 Masseanschluss GND

2 Sicherheitshinweise

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

WARNUNG Beim Anschluss der Car-HiFi-Endstufe an die Autobatterie ist besondere Sorgfalt geboten. Bei Kurzschlüssen können 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 Fahrzeug montiert werden, damit sie sich nicht löst und zu einem gefährlichen Geschoss wird.

Während des Betriebs kann das Gerät 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 installiert, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Vorsicht bei hohen Lautstärken

VORSICHT



Stellen Sie die Lautstärke nie sehr hoch ein. Extrem hohe Lautstärken können das Gehör schädigen. Das Ohr gewöhnt sich an hohe Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Erhöhen Sie darum eine einmal hoch eingestellte 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

Diese kompakte 150-W-Endstufe ist speziell für Car-HiFi-Anlagen konzipiert und kann vier Lautsprecher antreiben.

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 Endstufe 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 die Gefahr eines Kurzschlusses während der Installation 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.

6.1 Stromversorgung

6.1.1 Masseanschluss

Den Masseanschluss GND (10) über ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 7,5 mm² (z. B. CPC-100/SW von CARPOWER) 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). Eventuell vorhandener 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.

6.1.2 Betriebsspannung

Den Anschluss BATT (8) über ein Kabel mit der Plusklemme der Autobatterie verbinden. Um den Spannungsverlust durch das Kabel gering zu halten, sollte ein Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 7,5 mm² verwendet werden (z. B. CPC-100/RT von CARPOWER). Um die neu verlegte 12-V-Leitung gegen einen Kurzschluss abzusichern, muss eine Vorsicherung in unmittelbarer Nähe der Batterie zwischengesetzt werden (max. 20 cm Kabellänge zur Batterie). Den Sicherungswert entsprechend der Stromaufnahme aller an der 12-V-Leitung angeschlossenen Geräte wählen.

Zur Stabilisierung der Betriebsspannung für die Endstufe und der damit verbundenen Leistungssteigerung sowie Klangverbesserung wird ein Power-Kondensator empfohlen (z. B. CAP-... von CARPOWER).

6.1.3 Spannungsversorgung zum Einschalten

Die Car-HiFi-Endstufe wird durch eine Spannungsversorgung von +12 V am Anschluss REM (9) eingeschaltet. Den Anschluss REM mit dem 12-V-Schaltausgang vom Autoradio verbinden (Anschluss für eine Motorantenne, eventuell mit der Motorantenne parallel schalten).

6.2 Eingänge

Die Signaleingänge LOW INPUT (5) der Endstufe über Cinch-Kabel mit den Line-Ausgängen am Autoradio (oder einer anderen Signalquelle) verbinden:

- Front links mit der Buchse FRONT L
- Front rechts mit der Buchse FRONT R
- Rear links mit der Buchse REAR L
- Rear rechts mit der Buchse REAR R

Sind am Autoradio keine Ausgänge für die hinteren Kanäle (Rear) vorhanden, den Autoradio-Ausgang des linken Kanals über ein Y-Kabel (z. B. CBA-25/SW von CARPOWER) mit den beiden Endstufen-Eingängen FRONT L und REAR L verbinden und den Ausgang des rechten Kanals über ein zweites Y-Kabel mit den beiden Eingängen FRONT R und REAR R.

Sind am Autoradio keine Line-Ausgänge vorhanden, können die Lautsprecherausgänge des Autoradios mit den Hochpegel-Eingängen HIGH INPUT (1) der Endstufe verbunden werden. Ein passendes Anschlusskabel liegt der Endstufe bei.

6.3 Lautsprecher

Die größte Ausgangsleistung wird beim Anschluss von 4-Ω-Lautsprechern oder einer Lautsprechergruppe mit einer Gesamtimpedanz von 4 Ω pro Kanal erreicht (z. B. zwei 8-Ω-Lautsprecher parallel geschaltet).

Wichtig!

Alle Lautsprecher müssen 2-polig angeschlossen werden, d. h. ohne gemeinsamen Masseanschluss.

Bei der Auswahl geeigneter Lautsprecher unbedingt deren mechanische und elektrische Belastbarkeit im Zusammenhang mit der genutzten Endstufenleistung berücksichtigen (Technische Daten, Seite 6).

Die Lautsprecher an die Klemmen SPEAKER (6) anschließen:

- REAR R ⊕ = Pluspol Lautsprecher hinten rechts
- REAR R ⊖ = Minuspol Lautsprecher hinten rechts
- REAR L ⊖ = Minuspol Lautsprecher hinten links
- REAR L ⊕ = Pluspol Lautsprecher hinten links

- D** FRONT R ⊕ = Pluspol Lautsprecher vorne rechts
- A** FRONT R ⊖ = Minuspol Lautsprecher vorne rechts
- CH** FRONT L ⊖ = Minuspol Lautsprecher vorne links
- FRONT L ⊕ = Pluspol Lautsprecher vorne links

7 Inbetriebnahme

Wichtig!

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

Tipp

Um Störeinstrahlungen durch die Autoelektrik so gering wie möglich zu halten, sollte der Nennausgangspegel der Signalquelle min. 1,5 V betragen.

- 1) Zuerst zur Grundeinstellung die Regler GAIN (2, 4) ganz nach links in die Position MIN drehen.
- 2) Die Car-HiFi-Anlage komplett einschalten. Die Betriebsanzeige (3) leuchtet rot.
- 3) Die Signalquelle, z. B. das Autoradio, auf maximale, nicht verzerrende Lautstärke einstellen.
- 4) Die Regler GAIN maximal so weit aufdrehen, dass keine Verzerrungen auftreten. Der linke Regler REAR ist für die hinteren Lautsprecher, der rechte Regler FRONT für die vorderen Lautsprecher.
Mit den Reglern lässt sich auch die Balance zwischen den vorderen und hinteren Lautsprechern einstellen, falls am Autoradio dafür kein Regler vorhanden ist.
- 5) Sind in der Car-HiFi-Anlage weitere Endstufen eingesetzt, zur Anpassung der Lautstärke aller Endstufen untereinander die jeweils zu lauten im Pegel reduzieren.

7.1 Schutzschaltung

Die Endstufe ist mit einer Schutzschaltung gegen Überhitzung, Überlastung und gegen Kurzschlüsse an den Lautsprecherausgängen gesichert. Die Schutzschaltung spricht außerdem an, wenn bei einem Defekt der Endstufe eine Gleichspannung auf die Lautsprecherausgänge gelangt. Bei aktivierter Schutzschaltung sind die Lautsprecherausgängen von der Endstufe abgekoppelt.

8 Technische Daten

Ausgangsleistung

max. Leistung: 150 W

Sinusleistung an 4 Ω: . . 4 × 20 W

Frequenzbereich: 20 – 20 000 Hz

minimale

Lautsprecherimpedanz: . . 4 Ω

Eingänge

Eingangsempfindlichkeit/-impedanz

Line (Cinch-Buchsen): . 0,2 – 4,6 V/13 kΩ

High Input: 2,3 – 7 V/250 Ω

Störabstand: 97 dB (A-bewertet)

Kanaltrennung: > 42 dB

Stromversorgung: 11 – 16 V \pm /15 A

Einsatztemperatur: 0 – 40 °C

Abmessungen: 180 × 50 × 155 mm

Gewicht: 870 g

Änderungen vorbehalten.

All operating elements and connections described can be found on the fold-out page 3.

1 Operating Elements and Connections

- 1 High level inputs HIGH INPUT to connect speaker outputs, as an alternative to the input jacks (5) for line level
- 2 Trimming control GAIN REAR to match the input level of the two rear channels
- 3 POWER LED
- 4 Trimming control GAIN FRONT to match the input level of the two front channels
- 5 RCA jacks LOW INPUT for the input signals (line level)
- 6 SPEAKER terminals
- 7 Fuse 15 A
Always replace a blown fuse by one of the same type!
- 8 Terminal BATT for the operating voltage
- 9 Control input REM to activate the power amplifier via a 12 V voltage
- 10 Ground terminal GND

2 Safety Notes

The power amplifier corresponds to the directive for automobiles. The test number can be found on the unit.

WARNING Take particular care when connecting the car Hi-Fi power amplifier to the car battery. In case of short circuits, there may be dangerously high currents. Therefore, prior to connecting, always unscrew the negative terminal of the car battery.

Install the power amplifier rigidly and expertly at a mechanically stable place in the car so that it will not work loose and turn into a dangerous projectile.

The unit may heat up during operation. Therefore, do not place any objects sensitive to heat close to it and do not touch the power amplifier while in operation.

- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- 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 installed or operated, or if it is not repaired in an expert way.

GB



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which will not be harmful to the environment

3 Caution! Operation at High Volume

CAUTION



Never adjust a very high volume. Extremely high volumes may damage your hearing! Your ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

While you are driving, make sure that sound signals (e. g. from an ambulance) will not be drowned by the volume of the car Hi-Fi system.

When the engine has been switched off, the car Hi-Fi system should not be operated at high volume for a longer period of time. The car battery will quickly be discharged and may not be able to supply the power required for starting the car.

4 Applications

This compact 150 W power amplifier is specially designed for car Hi-Fi systems and is capable of driving four speakers.

5 Installation

Always observe the following items when selecting the place of installation:

- The 12 V power supply cable from the battery to the car Hi-Fi 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.
- Provide sufficient ventilation to dissipate the heat from the car Hi-Fi power amplifier.
- As forces occur during braking, screw down the power amplifier at a mechanically stable place.

Via the four drill holes provided on the heat sink, screw down the power amplifier at a suitable place.

GB 6 Connecting the Power Amplifier

- The connection of the car Hi-Fi power amplifier to the electric system of the car must always be carried out by qualified and skilled personnel.
- Before connecting, always unscrew the negative terminal of the car battery to prevent the risk of short circuit during installation.
- Lay the necessary cables in such a way that their insulation will not be damaged.

The complete connection can be found in figure 3 on page 3.

6.1 Power supply

6.1.1 Ground connection

Connect the ground terminal GND (10) via a cable with a minimum cross section of 7.5 mm² (e.g. CPC-100/SW from CARPOWER) 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, make sure that the spot used for it has a good electrical contact to the main chassis (e.g. by a sufficient number of welding points). Completely remove any lacquer at the point of contact.
2. To prevent ground loops, apply the ground of the car radio to the same spot where the power amplifier is grounded.

6.1.2 Operating voltage

Connect the terminal BATT (8) via a cable to the positive terminal of the car battery. To keep the voltage loss by the cable as low as possible, a cable with a minimum cross section of 7.5 mm² should be used (e.g. CPC-100/RT from CARPOWER). To protect the newly laid 12 V cable against short circuit, insert an additional fuse very close to the battery (maximum cable length to the battery: 20 cm). Select the fuse value according to the power consumption of all units connected to the 12 V cable.

A power capacitor is recommended (e.g. CAP-... from CARPOWER) to stabilize the operating voltage for the power amplifier, thus increasing the power and improving the sound.

6.1.3 Control voltage for activation

The car Hi-Fi power amplifier is activated by a +12 V control voltage at the terminal REM (9). Connect the terminal REM to the 12 V control output of the car radio (connection for a motor antenna; connect in parallel to the motor antenna, if necessary).

6.2 Inputs

Connect the signal inputs LOW INPUT (5) of the power amplifier via RCA cables to the line outputs of the car radio (or another signal source):

front left to the jack FRONT L
front right to the jack FRONT R
rear left to the jack REAR L
rear right to the jack REAR R

If the car radio is not equipped with outputs for the rear channels, connect the output of the car radio of the left channel via a Y cable (e.g. CBA-25/SW from CARPOWER) to the two inputs FRONT L and REAR L of the power amplifier and the output of the right channel via a second Y cable to the two inputs FRONT R and REAR R.

If the car radio is not equipped with line outputs, connect the speaker outputs of the car radio to the high level inputs HIGH INPUT (1) of the power amplifier. A matching connection cable is supplied with the power amplifier.

6.3 Speakers

The highest output power is reached when connecting 4 Ω speakers or a speaker group with a total impedance of 4 Ω per channel (e.g. two 8 Ω speakers connected in parallel).

Important!

All speakers must be connected with 2 poles, i. e. without a common ground connection.

When selecting suitable speakers, always pay attention to their mechanical and electrical capability in connection with the power that is used by the power amplifier (🔊 specifications, page 9).

Connect the speakers to the terminals SPEAKER (6):

REAR R ⊕ = positive pole speaker right rear

REAR R ⊖ = negative pole speaker right rear

REAR L ⊖ = negative pole speaker left rear

REAR L ⊕ = positive pole speaker left rear

FRONT R ⊕ = positive pole speaker right front

FRONT R ⊖ = negative pole speaker right front

FRONT L ⊖ = negative pole speaker left front

FRONT L ⊕ = positive pole speaker left front

7 Setting into Operation

Important!

Prior to initial operation, check the power amplifier for correct wiring before reconnecting the negative terminal of the car battery.

Hint

To keep the interference by the electric system of the car as low as possible, the signal source should have a rated output level of 1.5 V as a minimum.

- 1) For basic setting, set the controls GAIN (2, 4) to the left stop (position MIN).
- 2) Completely switch on the car Hi-Fi system. The POWER LED (3) will show red.
- 3) Adjust the signal source, e. g. the car radio, to the maximum non-distorting volume.
- 4) Only turn up the controls GAIN to such an extent that there will be no distortion. Use the left control REAR for the rear speakers; use the right control FRONT for the front speakers.

The controls also allow to adjust the balance between the front and rear speakers if there is no balance control on the car radio.

- 5) If further power amplifiers are used in the car Hi-Fi system, attenuate the levels which are too high to match the volume of all power amplifiers to each other.

7.1 Protection circuit

The power amplifier is equipped with a protection circuit against overheating, overload and short circuits at the speaker outputs. The protection circuit will also respond if there is a DC voltage at the speaker outputs in case of a defect of the power amplifier. If the protection circuit is activated, the speaker outputs will be disconnected from the power amplifier.

8 Specifications

Output power

Maximum power: 150 W
RMS power at 4 Ω: 4 × 20 W

Frequency range: 20 – 20 000 Hz

Minimum

speaker impedance: 4 Ω

Inputs

Input sensitivity/impedance

Line (RCA jacks): 0.2 – 4.6 V/13 kΩ
High input: 2.3 – 7 V/250 Ω

S/N ratio: 97 dB (A weighted)

Channel separation: > 42 dB

Power supply: 11 – 16 V $\overline{\text{=}}$ /15 A

Ambient temperature: 0 – 40 °C

Dimensions: 180 × 50 × 155 mm

Weight: 870 g

Subject to technical modification.

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

B

CH

1 Éléments et branchements

- 1 Entrées niveau élevé HIGH INPUT pour brancher aux sorties haut-parleurs à la place des prises d'entrée (5) pour niveau ligne
- 2 Réglage trimmer GAIN REAR pour adapter le niveau d'entrée des deux canaux arrières
- 3 Témoin de fonctionnement
- 4 Réglage trimmer GAIN FRONT pour adapter le niveau d'entrée des deux canaux avant
- 5 Prises RCA LOW INPUT pour les signaux d'entrée (niveau ligne)
- 6 Bornes haut-parleurs SPEAKER
- 7 Fusible 15 A
Tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type !
- 8 Branchement BATT pour la tension de fonctionnement
- 9 Entrée de commande REM pour activer l'amplificateur via une tension 12 V
- 10 Branchement masse GND

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

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

AVERTISSEMENT



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 dévisse et ne se transforme en projectile dangereux.

Pendant son fonctionnement, l'appareil peut devenir très chaud ; ne placez pas à proximité d'objets sensibles à la chaleur et ne le touchez pas pendant son fonctionnement.

- 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 installé ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.



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

3 Mise en garde en cas de volumes élevés

ATTENTION



Ne réglez jamais le volume trop fort. Des volumes extrêmement élevés peuvent endommager l'ouïe. L'oreille 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 signaux sonores, par exemple, d'une ambulance, ne doivent pas être masqués par un volume trop fort de l'installation de Hi-Fi embarquée.

Lorsque le moteur du véhicule est éteint, l'installation de Hi-Fi embarquée ne devrait pas fonctionner trop longtemps avec un volume élevé ; la batterie du véhicule se décharge rapidement et ne sera éventuellement plus en mesure de fournir une puissance suffisante pour démarrer.

4 Possibilités d'utilisation

Cet amplificateur compact 150 W est spécialement conçu pour des installations de Hi-Fi embarquée et peut faire fonctionner 4 haut-parleurs.

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 en revanche.

- Le câble de la masse reliant l'amplificateur au châssis du véhicule devrait également 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 survenant lors de freinage, veillez à visser l'amplificateur solidement à un endroit mécaniquement stable.

Vissez l'amplificateur via les quatre trous sur le refroidisseur à l'endroit adéquat.

6 Branchements

- Le branchement de l'amplificateur au système électrique de la voiture ne doit être effectué que par un technicien habilité et qualifié.
- Pour éviter tout court-circuit éventuel lors de l'installation, et ainsi tout dégât, 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 le branchement complet.

6.1 Alimentation

6.1.1 Branchement masse

Reliez la borne masse GND (10) via un cordon d'une section minimale de 7,5 mm² (par exemple CPC-100/SW de CARPOWER) à la masse du véhicule ou encore mieux, directement à la borne moins de la batterie de la voiture.

Conseils

1. Si vous utilisez la carrosserie comme branchement masse, l'endroit utilisé doit avoir un bon contact électrique avec la carrosserie principale (par exemple avec un nombre suffisant de points de soudure). Il faut complètement 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.

6.1.2 Tension de fonctionnement

Reliez la borne BATT (8) via un cordon à la borne plus de la batterie du véhicule. Pour que les pertes de tension générées par le câble soient les plus faibles possibles, la section minimale du câble utilisé devrait être de 7,5 mm² (par exemple CPC-100/RT de CARPOWER). Pour protéger le cordon 12 V nouvellement placé contre tout court-circuit, il faut insérer à proximité immédiate de la batterie un fusible supplémentaire (longueur maximale du câble à la batterie 20 cm). Sélectionnez la valeur du fusible

en fonction de la consommation de l'ensemble des appareils reliés au câble 12 V.

Pour stabiliser la tension de fonctionnement pour l'amplificateur, pour l'augmentation de puissance et la meilleure tonalité consécutives, il est recommandé d'utiliser un condensateur de puissance (par exemple CAP-... de CARPOWER).

6.1.3 Tension de commande pour allumer

L'amplificateur de Hi-Fi embarquée est allumé par une tension de commande de +12 V à la borne REM (9). Reliez la borne REM à la sortie de commande 12 V de l'autoradio (branchement pour une antenne motorisée, si nécessaire à brancher en parallèle à l'antenne motorisée).

6.2 Entrées

Reliez les entrées de signal LOW INPUT (5) de l'amplificateur via des cordons RCA aux sorties ligne sur l'autoradio (ou une autre source de signal).

Front gauche à la prise FRONT L

Front droit à la prise FRONT R

Rear gauche à la prise REAR L

Rear droit à la prise REAR R

Si sur l'autoradio, aucune sortie pour les canaux arrières (Rear) n'est prévue, reliez la sortie autoradio du canal gauche via un cordon en Y (par exemple CBA-25/SW de CARPOWER) aux deux entrées ampli FRONT L et REAR L et reliez la sortie du canal droit via un second cordon en Y aux deux entrées FRONT R et REAR R.

Si l'autoradio n'est pas doté de sorties ligne, les sorties haut-parleurs de l'autoradio peuvent être reliées aux entrées niveau élevé HIGH INPUT (1) de l'amplificateur. Un cordon de branchement correspondant est livré.

6.3 Haut-parleurs

La puissance de sortie la plus importante est atteinte lorsqu'on branche des haut-parleurs 4 Ω ou un groupe de haut-parleurs avec une impédance totale de 4 Ω par canal (par exemple deux haut-parleurs 8 Ω branchés en parallèle).

IMPORTANT !

Tous les haut-parleurs doivent être reliés avec deux pôles, c'est-à-dire sans branchement masse commun.

Lors de la sélection des haut-parleurs adaptés, veillez à prendre en compte la capacité mécanique et électrique du haut-parleur selon la puissance utilisée de l'amplificateur (☞ caractéristiques techniques page 12).

F Reliez les haut-parleurs aux bornes SPEAKER (6) :

- B** **REAR R** ⊕ = pôle plus haut-parleur arrière droit
REAR R ⊖ = pôle moins haut-parleur arrière droit
- CH** **REAR L** ⊖ = pôle moins haut-parleur arrière gauche
REAR L ⊕ = pôle plus haut-parleur arrière gauche
- FRONT R** ⊕ = pôle plus haut-parleur avant droit
FRONT R ⊖ = pôle moins haut-parleur avant droit
FRONT L ⊖ = pôle moins haut-parleur avant gauche
FRONT L ⊕ = pôle plus haut-parleur avant gauche

7 Fonctionnement

Important!

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

Conseil

Pour que les interférences générées par le système électrique du véhicule demeurent les plus faibles possibles, le niveau de sortie nominal de la source de signal devrait être de 1,5 V au moins.

- 1) Comme réglage de base, tournez d'abord les réglages GAIN (2, 4) entièrement à gauche sur la position MIN.
- 2) Allumez entièrement l'installation de Hi-Fi embarquée, le témoin de fonctionnement (3) brille en rouge.
- 3) Réglez la source de signal, par exemple l'autoradio, sur le volume maximal non distordu.
- 4) Tournez les réglages GAIN au plus de telle sorte qu'aucune distorsion n'apparaisse. Le réglage REAR gauche est pour les haut-parleurs arrières, le réglage FRONT droit est pour les haut-parleurs avants.

Avec les réglages, vous pouvez également régler la balance entre les haut-parleurs avants et arrières si aucun réglage de balance n'est prévu sur l'autoradio.

- 5) Si d'autres amplificateurs sont utilisés dans l'installation de Hi-Fi embarquée, diminuez le niveau de ceux qui sont trop forts pour adapter le volume de tous les amplificateurs entre eux.

7.1 Circuit de protection

L'amplificateur est protégé par un circuit de protection contre les surchauffes, surcharges et les courts-circuits aux sorties haut-parleurs. Le circuit de protection se déclenche également en cas de présence de tension continue aux sorties haut-parleurs si l'amplificateur est défectueux. Si le circuit de protection est activé, les sorties haut-parleurs sont déconnectées de l'amplificateur.

8 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie

Puissance max. : 150 W

Puissance RMS

sous 4 Ω : 4 × 20 W

Bande passante : 20 – 20 000 Hz

Impédance

haut-parleurs minimale : . . . 4 Ω

Entrées

Sensibilité/Impédance d'entrée

Ligne (prises RCA) : 0,2 – 4,6 V/13 kΩ

High Input : 2,3 – 7 V/250 Ω

Rapport signal/bruit : 97 dB (pondéré A)

Séparation des canaux : . . . > 42 dB

Alimentation : 11 – 16 V=~/15 A

Température fonc. : 0 – 40 °C

Dimensions : 180 × 50 × 155 mm

Poids : 870 g

Tout droit de modification réservé.

A pagina 3, se aperta completamente, vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

1 Elementi di comando e collegamenti

- 1 Ingressi a livello alto HIGH INPUT per il collegamento con le uscite per altoparlanti, in alternativa alle prese d'ingresso per livello Line (5)
- 2 Regolatore trim GAIN REAR per adattare il livello dell'ingresso dei due canali posteriori
- 3 Spia di funzionamento
- 4 Regolatore trim GAIN FRONT per adattare il livello dell'ingresso dei due canali anteriori
- 5 Prese RCA LOW INPUT per i canali d'ingresso (livello Line)
- 6 Contatto per altoparlanti SPEAKER
- 7 Fusibile: 15 A
Sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo!
- 8 Contatto BATT per la tensione d'esercizio
- 9 Ingresso di comando REM per accendere il finale tramite una tensione 12 V
- 10 Contatto di massa GND

2 Avvertenze di sicurezza

Il finale è conforme alla direttiva per autovetture. Il numero d'omologazione è indicato sull'apparecchio stesso.

AVVERTIMENTO



Collegando il finale car-hifi con la batteria dell'auto, è richiesta una particolare attenzione. In caso di cortocircuiti ci possono essere delle correnti pericolosamente forti. Perciò, prima di effettuare il collegamento, svitare assolutamente il morsetto negativo della batteria dell'auto.

Il finale deve essere montato nella vettura in modo fisso e a regola d'arte in un punto meccanicamente stabile, per escludere che possa staccarsi diventando un proiettile pericoloso.

Durante il funzionamento, l'apparecchio può diventare molto caldo. Perciò non tenere degli oggetti sensibili al calore nelle sue vicinanze e non toccare il finale durante il funzionamento.

- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, d'installazione sbagliata, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non 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 con alti volumi

ATTENZIONE Mai tenere molto alto il volume. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito! L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Perciò non aumentare il volume successivamente.



Durante la guida, i segnali acustici, p. es. di ambulanze, non devono essere coperti da un volume eccessivo dell'impianto di car-hifi.

Con il motore spento, l'impianto hifi non dovrebbe essere usato con alti volumi, perché la batteria dell'auto si scaricherebbe velocemente non fornendo più l'energia necessaria per l'avvio del motore.

4 Possibilità d'impiego

Questo finale compatto di 150 W è stato realizzato specialmente per impianti di car-hifi ed è in grado di pilotare quattro altoparlanti.

5 Montaggio

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

- Il cavo di alimentazione 12V dalla batteria al finale car-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 finale deve esser avvitato in un punto meccanicamente stabile.

Avvitare lo stadio finale in un posto adatto con quattro viti, servendosi dei quattro fori sul dissipatore di calore.

6 Collegare il finale

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

L'intero collegamento è rappresentato in figura 3 a pagina 3.

6.1 Alimentazione

6.1.1 Collegamento della massa

Collegare il contatto della massa GND (10) con la massa dell'auto, o meglio direttamente con il polo negativo della batteria, servendosi di un cavo della sezione non inferiore a 7,5 mm² (p. es. CPC-100/SW di CARPOWER).

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 deve essere tolta completamente.
2. Per evitare l'effetto di anelli di terra, la massa dell'auto deve essere collegata allo stesso punto in cui è collegata la massa del finale.

6.1.2 Tensione d'esercizio

Collegare il contatto BATT (8) con il positivo della batteria dell'auto per mezzo di un cavo adeguato. Per ridurre la perdita di tensione per mezzo del cavo, si dovrebbe usare un cavo con sezione minima di 7,5 mm² (p. es. CPC-100/RT di CARPOWER). Per proteggere la nuova linea 12 V contro i cortocircuiti, occorre inserire un fusibile supplementare nella diretta vicinanza della batteria (lunghezza massima del cavo verso la batteria 20 cm). Determinare il valore del fusibile a seconda della potenza assorbita di tutti gli apparecchi collegati alla linea 12 V.

Per stabilizzare la tensione d'esercizio per il finale e il conseguente aumento della potenza e il miglioramento del suono, si consiglia d'impiego di un condensatore di potenza (p. es. CAP-... di CARPOWER).

6.1.3 Tensione di comando per l'accensione

Il finale si accende tramite una tensione di comando di +12V al contatto REM (9). Collegare il contatto REM con l'uscita di commutazione 12V dell'autoradio (collegamento di un'antenna motorizzata; eventualmente collegare in parallelo con l'antenna).

6.2 Ingressi

Collegare gli ingressi dei segnali LOW INPUT (5) del finale con le uscite Line sull'autoradio (o di un'altra sorgente di segnali) per mezzo di un cavo RCA:

| | |
|------------------|----------------------|
| Front a sinistra | con la presa FRONT L |
| Front a destra | con la presa FRONT R |
| Rear a sinistra | con la presa REAR L |
| Rear a destra | con la presa REAR R |

Se l'autoradio non dispone di uscite per i canali posteriori (rear), collegare l'uscita per l'autoradio del canale di sinistra con i due ingressi del finale FRONT L e REAR L servendosi di un cavo ad Y (p. es. CBA-25/SW di CARPOWER), e l'uscita del canale di destra con i due ingressi FRONT R e REAR R per mezzo di un secondo cavo ad Y.

Se l'autoradio non dispone di uscite Line, le uscite per altoparlanti dell'autoradio possono essere collegate con gli ingressi a livello alto HIGH INPUT (1) del finale. Un cavo di collegamento adatto è in dotazione.

6.3 Altoparlanti

La maggiore potenza all'uscita si ottiene collegando degli altoparlanti di 4 Ω o un gruppo di altoparlanti con impedenza totale di 4 Ω per canale (p. es. due altoparlanti a 8 Ω collegati in parallelo).

Importante!

Tutti gli altoparlanti devono essere collegati a 2 poli, cioè senza massa comune.

Scegliendo gli altoparlanti adatti, occorre assolutamente tener conto della loro potenza meccanica e elettrica rispetto alla potenza usata del finale (🔧 Dati tecnici, pagina 15).

Collegare gli altoparlanti ai morsetti SPEAKER (6):

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| REAR R ⊕ = polo positivo | altoparlante in fondo a destra |
| REAR R ⊖ = polo negativo | altoparlante in fondo a destra |
| REAR L ⊖ = polo negativo | altoparlante in fondo a sinistra |
| REAR L ⊕ = polo positivo | altoparlante in fondo a sinistra |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| FRONT R ⊕ = polo positivo | altoparlante davanti a destra |
| FRONT R ⊖ = polo negativo | altoparlante davanti a destra |
| FRONT L ⊖ = polo negativo | altoparlante davanti a sinistra |
| FRONT L ⊕ = polo positivo | altoparlante davanti a sinistra |

7 Messa in funzione

Importante!

Prima della prima accensione occorre controllare ancora la correttezza del cablaggio completo del finale. Solo allora collegare nuovamente il polo negativo della batteria dell'auto.

Un consiglio

Per ridurre al massimo delle interferenze provocate dal sistema elettrico della macchina, il livello nominale d'uscita della sorgente di segnali dovrebbe essere non inferiore a 1,5 V.

- 1) Per un'impostazione base, girare i regolatori GAIN (2, 4) tutto a sinistra in posizione MIN.
- 2) Accendere completamente l'impianto di car-hifi. La spia di funzionamento (3) si accende di color rosso.
- 3) Impostare la sorgente, p. es. l'autoradio, con il volume massimo non distorto.
- 4) Aprire i regolatori GAIN al massimo, escludendo comunque delle distorsioni. Il regolatore sinistro REAR è per gli altoparlanti in fondo, il regolatore destro FRONT per quelli davanti.
Con i regolatori si può impostare anche il bilanciamento fra gli altoparlanti davanti e dietro se l'autoradio non dispone di questa possibilità.
- 5) Se nell'impianto di car-hifi sono impiegati altri finali, per adattare il volume fra tutti i finali, ridurre il livello dei finali con volume troppo alto.

7.1 Circuito di protezione

Il finale è equipaggiato con un circuito di protezione contro surriscaldamento, sovraccarico e cortocircuito alle uscite per altoparlanti. La protezione reagisce anche se per un difetto del finale, alle uscite per altoparlanti arriva una tensione continua. Con la protezione attivata, le uscite per altoparlanti sono disaccoppiati dal finale.

8 Dati tecnici

Potenza d'uscita

Potenza max.: 150 W

Potenza eff. con 4 Ω: 4 × 20 W

Gamma di frequenze: 20 – 20 000 Hz

Impedenza minima

degli altoparlanti: 4 Ω

Ingressi

Sensibilità/impedenza all'ingresso

Line (prese RCA): 0,2 – 4,6 V/13 kΩ

High Input: 2,3 – 7 V/250 Ω

Rapporto S/R: 97 dB (valutato A)

Separazione canali: > 42 dB

Alimentazione: 11 – 16 V \pm /15 A

Temperatura d'esercizio: 0 – 40 °C

Dimensioni: 180 × 50 × 155 mm

Peso: 870 g

Con riserva di modifiche tecniche.

E Todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen pueden encontrarse en la página 3 desplegable.

1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

- 1 Entradas de nivel alto HIGH INPUT para conectar salidas de altavoces, como alternativa a las tomas de entrada (5) para nivel de línea
- 2 Control GAIN REAR para adecuar los niveles de entrada de los dos canales traseros
- 3 LED POWER
- 4 Control GAIN FRONT para adecuar los niveles de entrada de los dos canales delanteros
- 5 Tomas RCA LOW INPUT para las señales de entrada (nivel de línea)
- 6 Terminales SPEAKER
- 7 Fusible de 15 A
¡Cambie siempre un fusible fundido por otro del mismo tipo!
- 8 Terminal BATT para el voltaje de funcionamiento
- 9 Entrada de control REM para activar el amplificador mediante un voltaje de 12 V
- 10 Terminal de masa GND

2 Notas de Seguridad

El amplificador cumple con las directivas para vehículos. El número de test puede verse en el aparato.

ADVERTENCIA Tenga especial cuidado cuando conecte el amplificador HiFi para coche a la batería del coche. En caso de cortocircuito, puede haber un nivel de corriente peligroso. Por lo tanto, antes de la conexión, es indispensable desenroscar el terminal negativo de la batería del coche.



Instale el amplificador de un modo seguro y rígido mediante expertos en un lugar del coche que sea mecánicamente estable para asegurarse de que no se suelta y no se transforma en un proyectil peligroso.

El aparato se puede calentar durante el funcionamiento. Por lo tanto, no coloque objetos sensibles al calor cerca del aparato y no toque el amplificador durante el funcionamiento.

- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se instala o se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.



Si va a poner el aparato fuera de servicio definitivamente, llévalo a la planta de reciclaje de la zona para que su eliminación no sea perjudicial para el medio ambiente.

3 ¡ADVERTENCIA! Funcionamiento en Volumen Elevado

PRECAUCIÓN No ajuste nunca un volumen muy elevado. Los volúmenes extremadamente elevados pueden dañar su oído. Su oído se acostumbra a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto que ya se había ajustado antes de acostumbrarse a él.



Mientras conduzca, asegúrese de que las señales sonoras (p. ej. una ambulancia) no se ahogan por el volumen del sistema Car HiFi.

Cuando el motor está apagado, el sistema HiFi del coche no tendría que estar en funcionamiento con un volumen alto durante mucho rato. La batería del coche se descargará rápidamente y puede que no tenga suficiente energía para arrancar el coche.

4 Aplicaciones

Este amplificador compacto de 150 W está diseñado especialmente para sistemas Car HiFi y es capaz de controlar cuatro altavoces.

5 Instalación

Preste siempre atención a los puntos siguientes para seleccionar el lugar de instalación:

- El cable de alimentación de 12 V desde la batería al amplificador Car HiFi tendría que ser lo más corto posible. Es más recomendable utilizar cables de altavoz más largos y un cable de alimentación más corto.
- El cable de masa del amplificador al chasis del coche también tendría que ser lo más corto posible.

- Ofrezca una ventilación suficiente para disipar el calor del amplificador Car HiFi.
- Debido al efecto producido por las frenadas, hay que atornillar fuertemente el amplificador a un lugar mecánicamente estable.

Atornille con firmeza el amplificador en un lugar adecuado mediante los cuatro agujeros del disipador.

6 Conexión del Amplificador

- La conexión del amplificador Car HiFi al sistema eléctrico del coche sólo puede llevarla a cabo el personal cualificado.
- Para prevenir cortocircuitos durante la instalación, es indispensable desconectar el terminal negativo de la batería del coche antes de la conexión.
- Coloque el cableado de modo que su aislamiento no se dañe.

La conexión completa se muestra en la figura 3 de la página 3.

6.1 Alimentación

6.1.1 Conexión de masa

Conecte el terminal de masa GND (10) mediante un cable con un corte de sección mínimo de 7,5 mm² (p. ej. CPC-100/SW de CARPOWER) a la masa del coche o mejor incluso, directamente al terminal negativo de la batería del coche.

Notas

1. Cuando se utiliza el chasis como conexión de masa, la localización ha de tener un buen contacto eléctrico con el chasis principal (p. ej. con un número suficiente de puntos de soldadura). Cualquier esmalte en el punto de contacto debe eliminarse.
2. Para evitar bucles de masa, la masa de la autorradio tiene que aplicarse en el mismo lugar en el que se encuentra la masa del amplificador.

6.1.2 Voltaje de funcionamiento

Conecte el terminal BATT (8) al terminal positivo de la batería del coche mediante un cable. Para mantener una pérdida mínima del voltaje por el cable, hay que utilizar un corte mínimo de sección de 7,5 mm², (p. ej. el CPC-100/RT de CARPOWER). Para proteger el cable de 12 V recién tendido contra cortocircuitos, introduzca un fusible adicional cerca de la batería (máxima longitud del cable hasta la batería: 20 cm). Elija el valor del fusible según el consumo de todos los aparatos conectados al cable de 12 V.

Para estabilizar el voltaje de funcionamiento para el amplificador y para una mejora del sonido y

un aumento de la potencia resultante, se recomienda utilizar un capacitador (p. ej. CAP-... de CARPOWER).

6.1.3 Voltaje de control para la activación

El amplificador Car HiFi se conecta y se desconecta con un control de voltaje de +12 V en el terminal REM (9). Conecte el terminal REM a la salida de control de 12 V de la autorradio (conexión para una antena motor, si se necesita, para conectar en paralelo a la antena motor).

6.2 Entradas

Conecte las entradas de señal LOW INPUT (5) del amplificador mediante cables RCA a las salidas de línea de la autorradio (u otra fuente de señal):

Delantero izquierdo A la toma FRONT L
 Delantero derecho A la toma FRONT R
 Trasero izquierdo A la toma REAR L
 Trasero derecho A la toma REAR R

Si la autorradio no está equipada con salidas para los canales traseros, conecte la salida de la autorradio del canal izquierdo mediante un cable en Y (p. ej. CBA-25/SW de CARPOWER) a las dos entradas FRONT L y REAR L del amplificador y la salida del canal derecho mediante otro cable en Y a las dos entradas FRONT R y REAR R.

Si la autorradio no está equipada con salidas de línea, conecte las salidas de altavoz de la autorradio a las entradas de nivel alto HIGH INPUT (1) del amplificador. Se entrega un cable de conexión adecuado con el amplificador.

6.3 Altavoces

La mayor potencia de salida se alcanza cuando se conectan altavoces de 4 Ω o un grupo de altavoces con una impedancia total de 4 Ω por canal (p. ej. dos altavoces de 8 Ω conectados en paralelo).

¡Importante!

Hay que conectar todos los altavoces con 2 polos, es decir, sin la conexión de masa común.

Para elegir los altavoces adecuados, preste atención a su capacidad mecánica y eléctrica en conexión con la potencia que se utiliza del amplificador (☞ especificaciones, página 18).

Conecte los altavoces a los terminales SPEAKER (6):

REAR R ⊕ = polo positivo Altavoz posterior derecho
REAR R ⊖ = polo negativo Altavoz posterior derecho
REAR L ⊖ = polo negativo Altavoz posterior izquierdo
REAR L ⊕ = polo positivo Altavoz posterior izquierdo

- FRONT R** ⊕ = polo positivo Altavoz anterior derecho
FRONT R ⊖ = polo negativo Altavoz anterior derecho
FRONT L ⊖ = polo negativo Altavoz anterior izquierdo
FRONT L ⊕ = polo positivo Altavoz anterior izquierdo

7 Puesta en Marcha

¡Importante!

Antes de iniciar el funcionamiento compruebe el cableado del amplificador antes de reconectar el terminal negativo de la batería del coche.

Consejo

Para mantener las interferencias del sistema eléctrico del coche tan bajas como sea posible, el nivel de salida de la fuente de señal tendría que ser de 1,5 V como mínimo.

- 1) Para un ajuste básico, gire los dos controles GAIN (2, 4) hacia el tope izquierdo (posición MIN).
- 2) Conecte completamente el sistema Car HiFi. El LED POWER (3) se ilumina en rojo.
- 3) Ajuste la fuente de señal, p. ej. la autorradio, en el máximo volumen sin distorsión.
- 4) Gire los controles GAIN sólo hasta un punto en el que el sonido no se distorsione. Utilice el control izquierdo REAR para los altavoces traseros; utilice el control derecho FRONT para los altavoces frontales.
 Los controles también permiten ajustar el balance entre los altavoces delanteros y traseros si la autorradio no tiene este tipo de control.
- 5) Si se utilizan más amplificadores en el sistema Car HiFi, atenúe los niveles que están demasiado altos para adecuar el volumen de todos los amplificadores entre sí.

7.1 Circuito de protección

El amplificador está protegido con un circuito de protección contra sobrecalentamientos, sobrecargas y cortocircuitos en las salidas de altavoz. El circuito de protección también actúa cuando aparece un voltaje continuo en las salidas de altavoz en caso de avería del amplificador. Si se activa el circuito de protección, se desconectarán las salidas de altavoz del amplificador.

8 Especificaciones

Potencia de salida

Potencia máxima: 150 W

Potencia RMS a 4 Ω: 4 × 20 W

Banda pasante: 20–20 000 Hz

Impedancia mínima

de altavoz: 4 Ω

Entradas

Sensibilidad de entrada/impedancia

Línea (tomas RCA): 0,2–4,6 V/13 kΩ

High Input: 2,3–7 V/250 Ω

Relación sonido/ruido: 97 dB (A ponderada)

Separación de canal: > 42 dB

Alimentación: 11–16 V~/15 A

Temperatura ambiente: 0–40 °C

Dimensiones: 180 × 50 × 155 mm

Peso: 870 g

Sujeto a modificaciones técnicas.

Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Pokazano tam rozkład elementów operacyjnych i gniazd połączeniowych.

1 Elementy operacyjne i złącza

- 1 Wejścia wysokiej mocy HIGH INPUT do podłączania wyjść głośnikowych radioodtwarzacza, jako alternatywa dla wejść liniowych na gniazdach RCA (5)
- 2 Regulator wzmacnienia GAIN REAR do dopasowywania poziomu sygnału wejściowego dla dwóch tylnych kanałów
- 3 Dioda zasilania POWER
- 4 Regulator wzmacnienia GAIN FRONT do dopasowywania poziomu sygnału wejściowego dla dwóch przednich kanałów
- 5 Gniazda wejściowe RCA LOW INPUT (poziom liniowy)
- 6 Terminale głośnikowe SPEAKER
- 7 Bezpiecznik 15 A
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach!
- 8 Terminal BATT do podłączania zasilania
- 9 Wejście sterujące REM do włączania wzmacniacza napięciem 12 V
- 10 Wspólne złącze GND dla masy

2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm dotyczących samochodów. Numer testowy podany jest na urządzeniu.

UWAGA



Podczas podłączania wzmacniacza HiFi do akumulatora, należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku zwarcia może pojawić się prąd o dużym natężeniu. W związku z tym, przed przystąpieniem do podłączania, należy bezwzględnie odłączyć ujemną klemę od akumulatora.

Wzmacniacz należy zamontować w stabilnym miejscu w samochodzie. Należy go dokładnie przykręcić, aby się nie poluzował i nie stanowił zagrożenia w przypadku gwałtownego hamowania lub zderzenia.

Podczas pracy urządzenie może się znacznie nagrzać. Nie należy do wówczas dotykać, a w jego pobliżu nie umieszczać materiałów czułych na wysoką temperaturę.

- Do czyszczenia używać suchej miękkiej ściereczki; nie stosować środków chemicznych ani wody.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki szkody: uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z ich przeznaczeniem, nieprawidłowo zamontowane, podłączone lub obsługiwane bądź poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, urządzenie należy oddać do punktu recyklingu, aby nie zaśmiecać środowiska.

3 Ostrzeżenie przed wysoką głośnością

UWAGA



Nigdy nie należy ustawiać urządzenia na bardzo wysoką głośność. Zbyt duże natężenie dźwięku może uszkodzić słuch! Ucho ludzkie dostosowuje się do hałasu, który po pewnym czasie nie wydaje się uciążliwy. Nie wolno zwiększać poziomu głośności po przyzwyczajeniu się do poprzedniego ustawienia.

Podczas jazdy, wysoki poziom głośności uniemożliwia usłyszenie sygnału pojazdów uprzywilejowanych np. ambulansu.

Po wyłączeniu silnika, nie należy zbyt długo używać systemu HiFi, zwłaszcza przy wysokiej głośności. Może to spowodować szybkie rozładowania akumulatora i uniemożliwić późniejsze odpalenie samochodu.

4 Zastosowanie

Kompaktowy wzmacniacz 150 W przeznaczony jest do systemów car HiFi i może współpracować z czterema głośnikami.

5 Montaż

Wybierając miejsce montażu wzmacniacza, należy zwrócić uwagę na następujące rzeczy:

- Kabel zasilający 12 V od akumulatora powinien być maksymalnie krótki. Lepiej jest użyć dłuższych kabli głośnikowych niż długiego kabla zasilającego.
- Kabel uziemiający między wzmacniaczem a karoserią powinien być maksymalnie krótki.

- Ciepło wytwarzane podczas pracy urządzenia musi być odprowadzane; należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca pozwalającą na swobodną cyrkulację powietrza.
- Wzmacniacz należy dokładnie przykręcić w stabilnym miejscu, aby nie stanowił zagrożenia w przypadku gwałtownego hamowania lub zderzenia.

Do przykręcenia wzmacniacza wykorzystać wszystkie cztery gwintowane otwory.

6 Podłączanie wzmacniacza

- Podłączenie wzmacniacza HiFi do systemu elektrycznego samochodu należy zlecić specjalście.
- Aby zapobiec uszkodzeniu na skutek zwarcia, przed przystąpieniem do podłączania, należy bezwzględnie odłączyć ujemną klemę od akumulatora.
- Przewody połączeniowe układać w taki sposób, aby uniemożliwić uszkodzenie ich izolacji.

Możliwe sposoby podłączenia głośników pokazano na rysunku 3 na str. 3.

6.1 Zasilanie

6.1.1 Podłączenie masy

Do połączenia złącza masy GND (10) z masą samochodu lub lepiej z ujemnym biegunem akumulatora, wykorzystać kabel o przekroju minimum 7,5 mm² (np. CPC-100/SW marki CARPOWER).

Uwagi

1. W przypadku wykorzystywania masy samochodu, wybrać miejsce o dobrym połączeniu elektrycznym z karoserią (np. przez kilka punktów spawania). Należy całkowicie usunąć lakier w miejscu podłączenia.
2. Aby zapobiec powstaniu pętli masy, uziemienie radia należy podłączyć w tym samym miejscu co uziemienie wzmacniacza.

6.1.2 Napięcie zasilające

Połączyć terminal BATT (8) z dodatnim biegunem akumulatora. Aby zmniejszyć straty napięcia, użyć kabla o przekroju minimum 7,5 mm² (np. CPC-100/RT marki CARPOWER). Aby chronić nowo położony kabel 12 V przed zwarcieniem, zamontować dodatkowy bezpiecznik bardzo blisko akumulatora (max długość kabla 20 cm). Wybrać bezpiecznik o wartości pozwalającej na ochronę wszystkich urządzeń podłączonych do kabla 12 V.

Do stabilizacji napięcia wejściowego zaleca się zastosowanie kondensatora (np. CAP-... marki CARPOWER), pozwoli to na uzyskanie większej mocy oraz poprawę jakości dźwięku.

6.1.3 Napięcie sterujące

Wzmacniacz HiFi jest włączany i wyłączany napięciem sterującym +12 V, poprzez terminal REM (9). Połączyć terminal REM do 12 V wyjścia sterującego radia (w razie konieczności wykorzystać złącze antenowe, podłączając równolegle).

6.2 Wejścia

Połączyć wejścia sygnałowe LOW INPUT (5) wzmacniacza do wyjścia liniowego radia (lub innego źródła), za pomocą kabla ze złączami RCA:

lewy przód do gniazda FRONT L
 prawy przód do gniazda FRONT R
 lewy tył do gniazda REAR L
 prawy tył do gniazda REAR R

Jeżeli radio nie jest wyposażone w wyjścia dla tylnych kanałów, podłączyć wyjście lewego kanału, za pomocą kabla Y (np. CBA-25/SW marki CARPOWER), do obu wejść FRONT L oraz REAR L wzmacniacza, a wyjście prawego kanału – drugim kablem Y – do obu wejść FRONT R oraz REAR R.

Jeżeli radio nie jest wyposażone w wyjścia liniowe, wykorzystać jego wyjścia głośnikowe, podłączając je do wejść wysokiej mocy HIGH INPUT (1) wzmacniacza. W komplecie ze wzmacniaczem, dostarczany jest odpowiedni kabel połączeniowy.

6.3 Głośniki

Najwyższą moc wyjściową uzyskuje się w przypadku podłączania głośnika 4 Ω lub grupy głośników o wypadkowej impedancji 4 Ω na kanał (np. dwa głośniki 8 Ω połączone równolegle).

Uwaga!

Wszystkie głośniki należy podłączać kablem 2-żyłowym, bez wspólnej masy.

Wybierając głośniki, zwrócić uwagę na ich zdolności mechaniczne i elektryczne, w zależności od wykorzystywanej mocy wzmacniacza (☞ specyfikacja, str. 21).

Głośniki należy podłączać do terminali SPEAKER (6):

REAR R ⊕ = dodatni biegun głośnik prawy tył
REAR R ⊖ = ujemny biegun głośnik prawy tył
REAR L ⊖ = ujemny biegun głośnik lewy tył
REAR L ⊕ = dodatni biegun głośnik lewy tył

FRONT R ⊕ = dodatni biegun głośnik prawy przód
FRONT R ⊖ = ujemny biegun głośnik prawy przód
FRONT L ⊖ = ujemny biegun głośnik lewy przód
FRONT L ⊕ = dodatni biegun głośnik lewy przód

7 Przygotowanie do pracy

Uwaga!

Przed pierwszym włączeniem, zaleca się ponowne sprawdzenie podłączenia wzmacniacza, przed ponownym podłączeniem ujemnej klemy do akumulatora.

Wskazówka

Aby wpływ zakłóceń od systemu elektrycznego samochodu był minimalny, poziom sygnału ze źródła powinien wynosić minimum 1,5 V.

- 1) Początkowo, skrócić regulatory GAIN (2, 4) maksymalnie w lewo (na MIN).
- 2) Włączyć cały system HiFi. Dioda zasilania POWER (3) zapali się na czerwono.
- 3) Ustawić źródło sygnału np. radio, na maksymalny, niezniekształcony poziom.
- 4) Ustawić regulatory GAIN na maksymalną wartość, przy której uzyskuje się niezniekształcony sygnał. Lewe regulatory REAR przeznaczone są dla tylnych głośników, natomiast prawe FRONT dla przednich głośników.
Regulatory pozwalają także na ustawienie balansu między przednimi i tylnymi głośnikami, jeżeli radio nie posiada takiej regulacji.
- 5) Jeżeli w samochodzie wykorzystana jest większa liczba wzmacniaczy Hi-Fi, dopasować do siebie odpowiednie poziomy poszczególne kanałów.

7.1 Obwód zabezpieczający

Wzmacniacz wyposażony jest w obwód zabezpieczający przed przegrzaniem, przeciążeniem oraz zwarciami na wyjściach głośnikowych. Załącza się on również w przypadku pojawienia się napięcia stałego DC na wyjściach głośnikowych np. na skutek uszkodzenia wzmacniacza. Zadziałanie obwodu zabezpieczającego powoduje odłączenie wyjść głośnikowych od wzmacniacza.

8 Specyfikacja

Moc wyjściowa

Moc max: 150 W

Moc RMS przy 4 Ω: 4 × 20 W

Pasma przenoszenia: 20 – 20 000 Hz

Min. impedancja głośników: 4 Ω

Wejścia

Czułość wejść/impedancja

Liniowe (gniazda RCA): 0,2 – 4,6 V/13 kΩ

Wysokiej mocy: 2,3 – 7 V/250 Ω

Stosunek S/N: 97 dB (ważony A)

Separacja kanałów: > 42 dB

Zasilanie: 1 – 16 V= /15 A

Zakres temperatur: 0 – 40 °C

Wymiary: 180 × 50 × 155 mm

Waga: 870 g

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

NL Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen.
B Mocht u bijkomende informatie over de bediening van het toestel nodig hebben, lees dan de Engelse tekst van deze handleiding.

1 Veiligheidsvoorschriften

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

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

2 Opgelet bij hoge geluidsvolumes

WAARSCHUWING 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.

Schroef de uitgangsversterker 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.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger grundigt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

1 Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne forstærker overholder direktiverne for automobiler. Testnummeret findes på forstærkeren.

ADVARSEL 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 varmfølsomme 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

ADVARSEL 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.

Fastmonter 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.
- Placer de nødvendige kabler på en sådan måde, at deres isolering ikke kan blive beskadiget.

Den komplette tilslutning er vist på figur 3 side 3.

S Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk. Ytterligare information återfinns på övriga språk i manualen.

1 Säkerhetsföreskrifter

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

WARNING



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

OBS



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 uttryckningsfordon fortfarande kan höras.

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 högtalarkablar 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.

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.

Ole hyvä ja tutustu seuraaviin ohjeisiin varmistaaksesi tuotteen turvallisen käytön. Tarvitessasi lisä tietoja tuotteen käytöstä löydät ne muun kielisistä käyttöohjeista.

1 Turvallisuudesta

Vahvistin vastaa ajoneuvodirektiiviä. Testausnumero löytyy laitteesta.

VAROITUS



Ole erityisen varovainen kytkiessäsi virtaa auto HiFi vahvistimeen. Oikosulku voi aiheuttaa vaarallisen korkean jännitteen. Sen vuoksi on ehdottoman välttämätöntä irrottaa akun maadoitusjohto (-) 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

HUOMIO



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 energiaa auton käynnistämiseksi.

3 Kiinnitys

Kiinnityspaikkaa valittaessa on seuraavat seikat joka tapauksessa huomioitava:

- Akulta tulevan 12V virtajohdon tulisi olla niin lyhyt 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.

Kiinnitä vahvistin tiukasti ruuveilla jäähdytysprofiilissa olevista neljästä reistä.

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.

