

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

POWER-1/1000D

Best.-Nr. 14.2650

CAR-HIFI-SUBWOOFER-ENDSTUFE

CAR HIFI SUBWOOFER POWER AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR SUBWOOFER HI-FI EMBARQUÉE

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



MONTAGEANLEITUNG • MOUNTING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION • ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

MONTAGE-INSTRUCTIE • MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUKCJA MONTAŻOWA • SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

D Vor der Montage ...

A 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. Sie finden dazu hier 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 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 8.

NL Voor u inschakelt ...

B Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van CARPOWER. Lees de handleidingen, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Deze handleiding zal u in staat stellen alle mogelijkheden van dit toestel te doorgronden. Door de instructies nauwgezet op te volgen, vermijdt u bovendien dat het toestel slecht functioneert of dat u door ondeskundige handelingen uzelf of het toestel schade toebrengt. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 12.

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 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. Spara instruktionerna för framtida användning.

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 20.

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 4.

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 8.

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 12.

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 20.

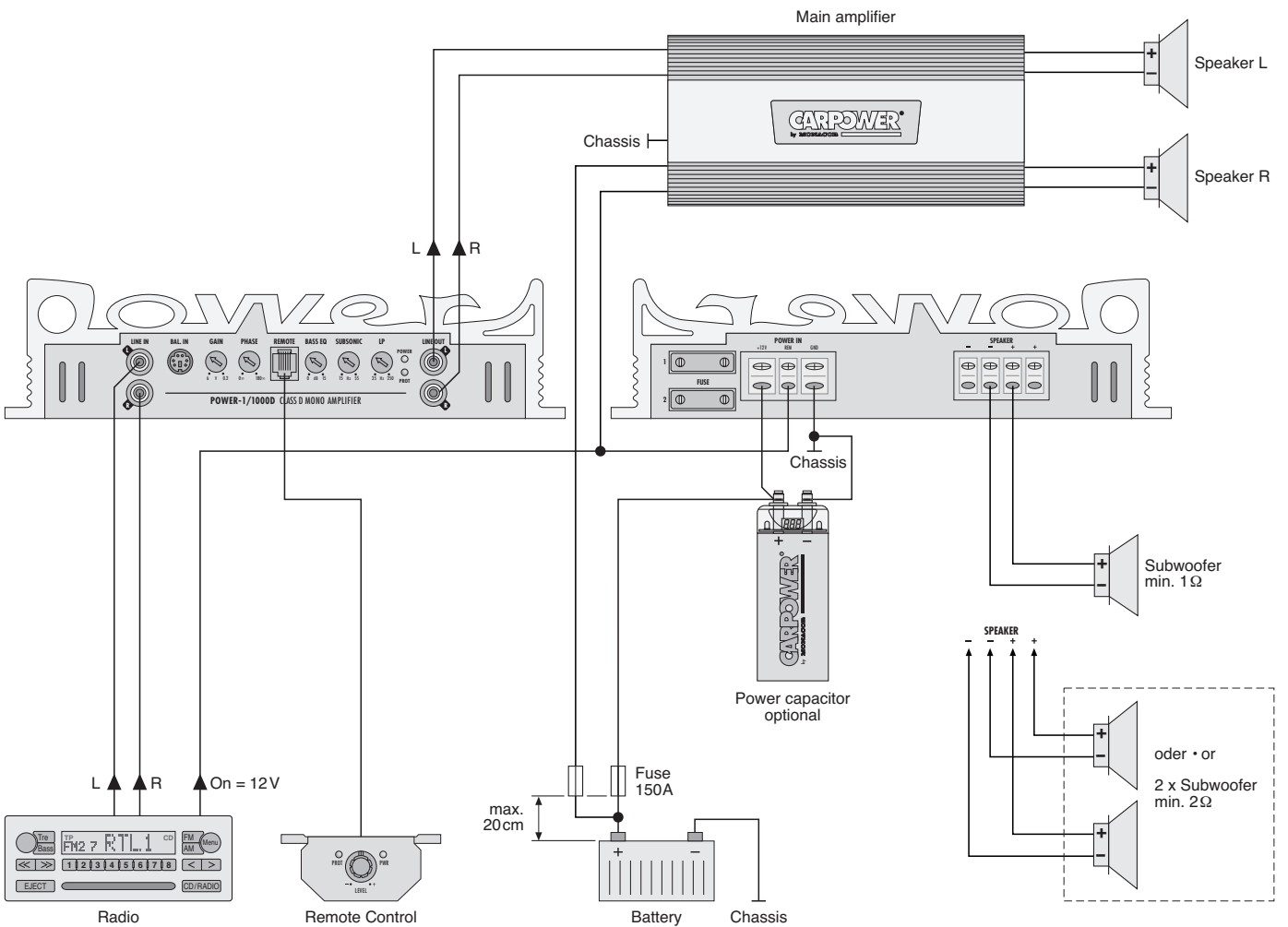
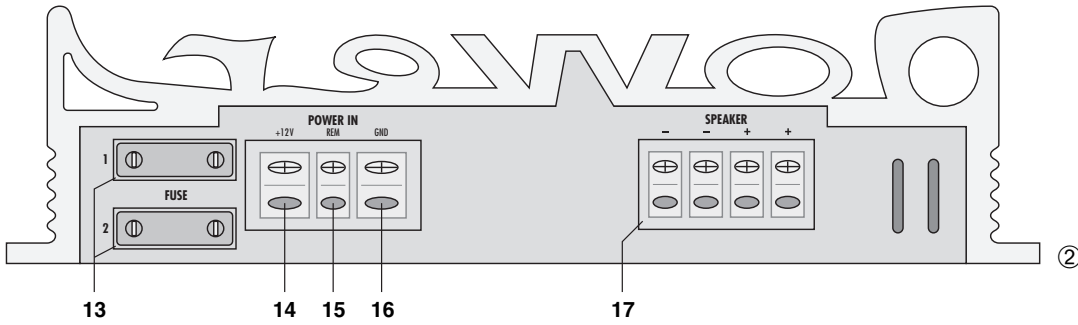
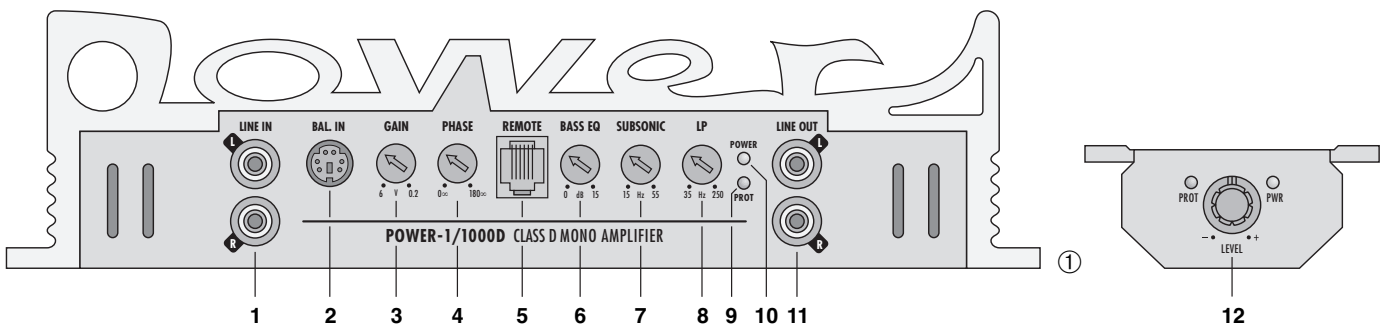
FIN Ennen virran kytkemistä ...

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 vääriinkäytöltä. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 21.

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

www.carpower.com



- D Verdrahtung
- GB Wiring
- F Câblage
- I Cablaggio
- NL Bedrading
- 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 5

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 Cinch-Buchsen LINE IN für das Eingangssignal
- 2 symmetrischer Eingang über eine Hosiden-Buchse, alternativ zum Eingang LINE IN (1)
- 3 Trimmregler GAIN zur Eingangspegelanpassung
- 4 Trimmregler PHASE zum Einstellen der Phasenlage 0–180° (siehe Kap. 7)
- 5 Anschluss REMOTE für die Fernbedienung (12)
- 6 Trimmregler BASS EQ zur Bassanhebung bis 15 dB bei 50 Hz
- 7 Trimmregler SUBSONIC zum Einstellen der Trennfrequenz des Subsonic-Filters, das den Infraschall unterdrückt
- 8 Trimmregler LP zum Einstellen der Trennfrequenz des Tiefpasses (die Frequenz, die vom Subwoofer nicht mehr wiedergegeben werden soll)
- 9 Anzeige PROT leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung:
 - 1. wenn am Lautsprecherausgang (17) ein Kurzschluss aufgetreten ist
 - 2. wenn die Endstufe überhitzt ist
- 10 Betriebsanzeige POWER
- 11 Cinch-Buchsen LINE OUT zum Anschluss einer weiteren Car-HiFi-Endstufe
Hier liegt das durchgeschleifte Eingangssignal der Buchsen LINE IN (1) oder BAL. IN (2) an.
- 12 Fernbedienung für die PegelEinstellung

1.2 Rückseite

- 13 Sicherungen: 2 x 70 A
Eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen!
- 14 Anschluss für die Versorgungsspannung +12 V
- 15 Steuereingang REM zum Einschalten der Endstufe über eine 12-V-Spannung
- 16 Masseanschluss GND
- 17 Lautsprecheranschlüsse SPEAKER

2 Sicherheitshinweise

Die Endstufe entspricht der Kfz-Richtlinie.

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

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 panel 4

1.2 Rear panel 4

2 Safety Notes 4

3 Caution in Case of High Volumes 5

4 Applications 5

5 Mounting 5

6 Connecting 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 line outputs 6

6.3 Speakers 6

6.4 Remote control 6

7 Setting into Operation 6

8 Trouble Shooting 7

9 Specifications 7

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front panel

- 1 Jacks phono LINE IN for the input signal
- 2 Balanced input via a Hosiden jack, as an alternative to the input LINE IN (1)
- 3 Trimming control GAIN for input level matching
- 4 Trimming control PHASE for adjusting the phase 0–180° (see chapter 7)
- 5 Connection REMOTE for the remote control (12)
- 6 Trimming control BASS EQ for bass boosting up to 15 dB at 50 Hz
- 7 Trimming control SUBSONIC for adjusting the crossover frequency of the subsonic filter which suppresses the infrasound
- 8 Trimming control LP for adjusting the crossover frequency of the low pass (the frequency not to be reproduced any more by the subwoofer)
- 9 LED PROT lights up with activated protective circuit:
 - 1. if a short circuit has occurred at the speaker output (17)
 - 2. if the power amplifier is overheated
- 10 LED POWER
- 11 Phono jacks LINE OUT for connection of another car HiFi power amplifier
Here the fed-through input signal of jacks LINE IN (1) or BAL. IN (2) is present.
- 12 Remote control for the level adjustment

1.2 Rear side

- 13 Fuses: 2 x 70 A
Only replace a blown fuse by one of the same type!
- 14 Connection for the supply voltage +12 V
- 15 Control input REM for switching on the power amplifier via a 12 V voltage
- 16 Ground connection GND
- 17 SPEAKER connections

2 Safety Notes

The power amplifier corresponds to the directive for automobiles.

WARNING 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 skilfully 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 close to 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.



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 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 Endstufe POWER-1/1000D ist speziell für den Betrieb eines hochbelastbaren Subwoofers in einer Car-HiFi-Anlage konzipiert. Die Ausgangsstufe arbeitet digital (D-Betrieb), wodurch ein hoher Wirkungsgrad bei minimaler Erwärmung erreicht wird. Die Sinusausgangsleistung beträgt max. 1200 W bei Verwendung eines 1-Ω-Subwoofers.

Die Endstufe ist mit einem einstellbaren Tiefpassfilter ausgestattet, sodass 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.

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 Sicherungen und die Regler müssen zugänglich sein.
- Die Endstufe sollte elektrisch isoliert vom Fahrzeugchassis montiert werden.

Die Endstufe über die vier Befestigungspunkte 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.

6.1 Stromversorgung

6.1.1 Betriebsspannung

Den Anschluss „+12V“ (14) über ein entsprechendes Kabel mit der Plusklemme der Autobatterie verbinden. Um den Spannungsverlust durch das Kabel gering zu halten, sollte mindestens ein Querschnitt von 30 mm² verwendet werden, z. B. CPC-300/RT*. Um die neu verlegte 12-V-Leitung gegen einen Kurzschluss abzusichern, muss eine 150-A-Vorsicherung in unmittelbarer Nähe der Batterie zwischengesetzt werden (max. Kabellänge zur Batterie 20 cm).

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

6.1.2 Masseanschluss

Den Masseanschluss GND (16) über ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 30 mm² (z. B. CPC-300/SW*) 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.

6.1.3 Steuerspannung zum Einschalten

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

* von CARPOWER



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

3 Caution in Case of High Volumes

CAUTION



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 further 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 motor 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 power amplifier POWER-1/1000D has especially been designed for the operation of a subwoofer of high power capability in a car HiFi 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 1200 W as a maximum when using a 1 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 sub-

woofer against frequencies below the human hearing range (infrasound) an adjustable subsonic filter is integrated.

5 Mounting

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

- The 12V 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 by 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 fuses and the controls must be accessible.
- The power amplifier should be mounted electrically insulated from the car chassis.

Tightly screw the amplifier via the four fixing points 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 qualified, specialized 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

6.1.1 Operating voltage

Connect the terminal “+12V” (14) via a corresponding cable to the positive terminal of the car battery. To keep the voltage loss by the cable as low as possible, a minimum cross section of 30 mm² should be used, e. g. CPC-300/RT*. To protect the newly laid 12 V cable against a short circuit, insert an additional 150 A fuse very close to the battery (max. cable length to the battery 20 cm).

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-...*).

6.1.2 Ground connection

Connect the ground terminal GND (16) via a cable with a minimum cross section of 30 mm² (e. g. CPC-300/SW*) 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).

* by CARPOWER

D

A

CH

GB

6.2 Line-Ein- und Ausgänge

- Die beiden Eingangsbuchsen LINE IN (1) 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 Lautsprecheranschlüsse des Autoradios über einen entsprechenden Audio-Übertrager (z. B. FGA-22HQ von CARPOWER) mit den Eingängen der Endstufe verbunden werden.

Ist die Signalquelle mit einem symmetrischen Line-Ausgang ausgestattet, kann alternativ die Buchse BAL. IN (2) als Eingang genutzt werden. Die Anschlussbelegung der Buchse ist in den technischen Daten auf der Seite 7 angegeben.

- Der Line-Eingang der Endstufe für die Hauptlautsprecher kann über ein Cinch-Kabel an die Buchsen LINE OUT (11) angeschlossen werden. An diesen Buchsen liegt das Eingangssignal der Buchsen LINE IN (1) oder BAL. IN (2) an.

6.3 Lautsprecher

Den Subwoofer (Impedanz min. 1 Ω) oder eine Subwoofer-Gruppe mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 1 Ω an die Kontakte SPEAKER (17) anschließen. Die beiden Kontaktpaare „+“ und „-“ sind parallel geschaltet, sodass bei Bedarf auch zwei Subwoofer mit einer Impedanz von je 2 Ω 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

Mit der Fernbedienung (12) lässt sich die Lautstärke der Bässe je nach Musikmaterial unterschiedlich hoch einstellen. Außerdem sind auf ihr auch die LEDs PWR (Betriebsanzeige) und PROT (Schutzschaltung aktiviert) vorhanden, die den LEDs POWER (10) und PROT (9) an der Endstufe entsprechen.

Die Fernbedienung in Fahrerreichweite montieren und über das beiliegende Anschlusskabel mit der Buchse REMOTE (5) der Endstufe verbinden.

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.

- Die Trennfrequenz (d. h. die Frequenz, die vom Subwoofer nicht mehr wiedergegeben werden soll) mit dem Regler LP (8) einstellen. Die Feineinstellung erfolgt nach der PegelEinstellung mit entsprechenden Messgeräten.
- Mit dem Regler SUBSONIC (7) die untere Übertragungsfrequenz des Subwoofers einstellen. Der Subwoofer wird so durch das Subsonic-Filter vor sehr tiefen Frequenzen geschützt.
- Den Regler GAIN (3) ganz nach links in die Position „6V“ drehen und wenn die Fernbedienung (12) angeschlossen ist, deren Regler ganz nach rechts in die Position „+“.
- Die Car-HiFi-Anlage komplett einschalten. Die Betriebsanzeige POWER (10) leuchtet, die End-

stufe ist aber noch ein paar Sekunden stumm geschaltet (Einschaltverzögerung).

- Die Signalquelle, z. B. das Autoradio, auf maximale, nicht verzerrende Lautstärke einstellen.
Tipp Um Störeinstrahlungen durch die Autoelektronik so gering wie möglich zu halten, sollte der Ausgangspegel der Signalquelle min. 1,5 V betragen.
- Mit dem Regler GAIN (3) die Lautstärke des Subwoofers an die der Hauptlautsprecher anpassen. Den Regler maximal so weit aufdrehen, dass keine Verzerrungen auftreten.
- Bei Bedarf lassen sich die Bässe mit dem Regler BASS EQ (6) anheben (max. 15 dB/50 Hz).
- Mit dem Regler PHASE (4) 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 auf optimale Basswiedergabe einstellen.

6.2 Line inputs and Line outputs

- Connect the two input jacks LINE IN (1) 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 audio transformer (e.g. FGA-22HQ from CARPOWER) to the inputs of the power amplifier.

If the signal source is equipped with a balanced line output, the jack BAL. IN (2) can alternatively be used as an input. The pin configuration of the jack is indicated in the specifications on page 7.

- 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 (11). The input signal of the jacks LINE IN (1) or BAL. IN (2) is present at these jacks.

6.3 Speakers

Connect the subwoofer (minimum impedance 1 Ω) or a subwoofer group with a total impedance of 1 Ω as a minimum to the contacts SPEAKER (17). The two pairs of contacts „+“ and „-“ are connected in parallel so that also two subwoofers with an impedance of 2 Ω each may be connected, 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

The remote control (12) allows to reduce the volume of the bass frequencies to a different level, depending on the music material. Besides, it is provided with the LEDs PWR (power indication) and PROT (protective circuit activated) which correspond to the LEDs POWER (10) and PROT (9) at the power amplifier.

Mount the remote control within driver's reach and connect it with the supplied cable to the jack REMOTE (5) of the power amplifier.

7 Setting into Operation

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

- Adjust the crossover frequency (i.e. the frequency which is not to be reproduced by the subwoofer any more) with the control LP (8). The fine adjustment is made with corresponding meters after the level adjustment.
- With the control SUBSONIC (7) 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 (3) to the left stop to position „6 V“ and, if the remote control (12) has been connected, turn its control to the right stop to position „+“.

- Switch on the car HiFi system completely. The LED POWER (10) lights up, but the power amplifier is still muted for a few seconds (switch-on delay).

- Adjust the signal source, e.g. the car radio, to maximum, non-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.

- With the control GAIN (3) match the volume of the subwoofer to that of the main speakers. Turn up the control so far as a maximum that no distortions occur.
- With the control BASS EQ (6) the bass frequencies can be boosted (max. 15 dB/50 Hz), if required.
- With the control PHASE (4) adjust the phase to the main speakers. Especially if kick bass speakers are additionally installed, an incorrect phase shows a negative sound effect (bass frequencies are too low). Adjust the control PHASE to optimum bass reproduction.

8 Fehlerbeseitigung

Ist nach dem Einschalten der Car-HiFi-Anlage kein Ton zu hören, den Fehler mithilfe der beiden LEDs POWER (10) und PROT (9) näher lokalisieren. Diese LEDs sind auch auf der Fernbedienung vorhanden und mit PWR und PROT beschriftet.

LED POWER leuchtet nicht

- 1) Die Sicherungen (13) der Car-HiFi-Endstufe (2 x 70 A) und die Vorsicherung (150 A) an der Autobatterie überprüfen. Defekte Sicherungen austauschen. 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“ (14) 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.

LED POWER leuchtet

- 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. Ist die Schutzschaltung aktiviert, leuchtet die Anzeige PROT (9) und der Lautsprecherausgang ist stummgeschaltet.

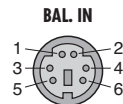
Bei einer Überhitzung schaltet die Endstufe nach dem Abkühlen automatisch wieder ein. Bei einem Kurzschluss am Lautsprecherausgang muss nach der Fehlerbeseitigung zum Zurücksetzen der Schutzschaltung die 12-V-Steuerspannung kurz abgeschaltet werden (z. B. Autoradio ausschalten).

9 Technische Daten

Ausgangsleistung	
Maximale Leistung:	1500 W _{MAX}
Sinusleistung an 1 Ω:	1200 W _{RMS}
Sinusleistung an 2 Ω:	870 W _{RMS}
Sinusleistung an 4 Ω:	530 W _{RMS}
Frequenzbereich:	20–300 Hz
Min. Lautsprecherimpedanz: . . .	1 Ω
Eingänge	
Anschlüsse:	2 x Cinch (asym.) 1 x Hosiden (sym.)
Empfindlichkeit:	0,2–6 V
Tiefpass:	35–250 Hz, 18 dB/Oktave
Subsonic-Filter:	15–55 Hz, 12 dB/Oktave
Bassanhebung:	0–15 dB bei 50 Hz
Störabstand:	> 80 dB (A bewertet)
Klirrfaktor:	< 0,4 %
Stromversorgung:	10–16 V \pm /140 A
Einsatztemperatur:	0–40 °C
Abmessungen:	255 x 65 x 412 mm
Gewicht:	6,1 kg

Anschlussbelegung der Hosiden-Buchse

- 1, 2 Abschirmung
- 3 linker Kanal Signal -
- 4 rechter Kanal Signal -
- 5 linker Kanal Signal +
- 6 rechter Kanal Signal +



Änderungen vorbehalten.

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

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 LEDs POWER (10) and PROT (9). These LEDs are also available on the remote control and lettered with PWR and PROT.

The LED POWER does not light up

- 1) Check the fuses (13) of the car HiFi amplifier (2 x 70 A) and the additional fuse (150 A) at the car battery. Replace defective fuses. Only use fuses with the indicated values. Do not insert a higher value in any case. The power amplifier may be damaged and the guarantee expires.
- 2) Check the 12V power supply cable and the ground cable for correct connection and for interruption.
- 3) Check at the terminal REM (15) of the power amplifier if +12V is present. If not, remove the cable at the terminal REM and temporarily short-circuit the terminals REM and „+12V“ (14). If the power amplifier switches on now, the fault is due to the missing control voltage. Check the 12V control output of the car radio and the corresponding connection cable to the power amplifier.

The LED POWER lights up

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

The LED PROT lights up

The power amplifier is protected with a protective circuit against short circuit at the speaker output and against overheating. If the protective circuit is activated, the LED PROT (9) lights up and the speaker output is muted.

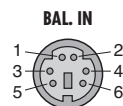
In case of overheating, the power amplifier automatically switches on again after cooling-down. In case of a short circuit at the speaker output, after eliminating the error, the 12V control voltage must shortly be switched off (e.g. switch off the car radio) to reset the protective circuit.

9 Specifications

Output power	
Maximum power:	1500 W _{MAX}
rms power at 1 Ω:	1200 W _{RMS}
rms power at 2 Ω:	870 W _{RMS}
rms power at 4 Ω:	530 W _{RMS}
Frequency range:	20–300 Hz
Min. speaker impedance:	1 Ω
Inputs	
Connections:	2 x RCA (unbal.) 1 x Hosiden (bal.)
Sensitivity:	0.2–6 V
Low pass:	35–250 Hz, 18 dB/octave
Subsonic filter:	15–55 Hz, 12 dB/octave
Bass boosting:	0–15 dB at 50 Hz
S/N ratio:	> 80 dB (A weighted)
THD:	< 0.4 %
Power supply:	10–16 V \pm /140 A
Ambient temperature:	0–40 °C
Dimensions:	255 x 65 x 412 mm
Weight:	6.1 kg

Pin configuration of the Hosiden jack

- 1, 2 screening
- 3 left channel signal -
- 4 right channel signal -
- 5 left channel signal +
- 6 right channel signal +



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.

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

Table des matières

1	Eléments et branchement	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	Branchements	9
6.1	Alimentation	9
6.1.1	Tension de fonctionnement	9
6.1.2	Branchement masse	9
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 Eléments et branchements

1.1 Face avant

- Prises RCA LINE IN pour le signal d'entrée
- Entrée symétrique via une prise Hosiden, alternative à l'entrée LINE IN (1)
- Potentiomètre de réglage trimmer GAIN pour l'adaptation du niveau d'entrée
- Potentiomètre de réglage trimmer PHASE pour régler la phase 0–180° (voir chapitre 7)
- Branchement REMOTE pour la télécommande (12)
- Potentiomètre de réglage trimmer BASS EQ pour l'augmentation des graves jusqu'à 15 dB à 50 Hz
- Potentiomètre de réglage trimmer SUBSONIC pour régler la fréquence de coupure du filtre subsonique qui élimine les infrasons
- Potentiomètre de réglage trimmer LP pour régler la fréquence de coupure du passe-bas (la fréquence qui ne doit plus être restituée par le subwoofer)
- LED PROT, brille lorsque le circuit de protection est activé :
 - Si un court-circuit est survenu à une des sorties haut-parleurs (17)
 - Si l'amplificateur est en surchauffe
- Témoin de fonctionnement POWER
- Prises RCA LINE OUT pour brancher un autre amplificateur Hi-Fi embarquée
Le signal d'entrée repiqué des prises LINE IN (1) ou BAL.IN (2) est présent ici.
- Télécommande pour le réglage de niveau

1.2 Face arrière

- Fusibles 2 x 70 A
Tout fusible fondu doit être remplacé uniquement par un fusible de même type.
- Branchement pour la tension d'alimentation +12 V
- Entrée de commande REM pour allumer l'amplificateur via une tension 12 V
- Branchement masse GND
- Bornes haut-parleurs SPEAKER

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet amplificateur répond à la directive sur les véhicules.

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 peuvent circuler. C'est pourquoi avant tout branchement, n'oubliez pas de dévisser la borne moins de la batterie.



L'appareil doit être solidement fixé dans un endroit mécaniquement stable dans le véhicule pour éviter qu'il ne se dévisse 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.

- 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

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 col volume alto	9
4	Possibilità d'impiego	9
5	Montaggio	9
6	Collegare il finale	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 ed uscite di linea	10
6.3	Altoparlanti	10
6.4	Telecomando	10
7	Messa in funzione	10
8	Eliminazione di difetti	11
9	Dati tecnici	11

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Pannello frontale

- Prese RCA LINE IN per il segnale d'ingresso
- Ingresso simmetrico tramite una presa Hosiden, in alternativa all'ingresso LINE IN (1)
- Regolatore trim GAIN per l'adattamento del livello d'ingresso
- Regolatore trim PHASE per l'impostazione delle fasi 0–180° (vedi cap. 7)
- Contatto REMOTE per il telecomando (12)
- Regolatore trim BASS EQ per aumento bassi fino a 15 dB a 50 Hz
- Regolatore trim SUBSONIC per impostare la frequenza di taglio del filtro subsonico che sopprime gli infrasuoni
- Regolatore trim LP per impostare la frequenza di taglio del passabasso (la frequenza che non deve essere riprodotta dal subwoofer)
- Spia PROT, si accende se è stato attivato il circuito di protezione:
 - se all'uscita per l'altoparlante (17) si è manifestato un cortocircuito
 - se il finale è surriscaldato
- Spia di funzionamento POWER
- Prese RCA LINE OUT per il collegamento di un altro finale per car-hifi
Qui è presente il segnale d'ingresso fatto passare delle prese LINE IN (1) o BAL. IN (2)
- Telecomando per l'impostazione del livello

1.2 Pannello posteriore

- Fusibili 2 x 70 A
Sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo!
- Collegamento per la tensione di alimentazione +12 V
- Ingresso di comando REM per attivare lo stadio finale tramite una tensione 12 V
- Contatto di massa GND
- Contatti SPEAKER per altoparlanti

2 Avvertenze di sicurezza

Il finale di potenza è conforme alla direttiva per auto-veicoli.

AVVERTIMENTO 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 meccanicamente sicuro 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 morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso di uso improprio, di collegamenti sbagliati, di comandi errati o di riparazione scorretta non si assume nessuna responsabilità per eventuali

personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du circuit de distribution, 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

PRECAUTION



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 vous ne devez pas augmenter 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 moteur est éteint, le système de Hi-Fi embarquée ne devrait pas fonctionner trop longtemps avec des volumes élevés ; la batterie du véhicule se déchargera rapidement et ne serait plus en mesure de fournir une puissance suffisante pour démarrer.

4 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur POWER-1/1000D est spécialement conçu pour le fonctionnement d'un subwoofer de grande puissance dans une installation de Hi-Fi embarquée. L'étage final fonctionne en digital (fonctionnement D) ce qui permet d'atteindre un rende-

ment élevé pour un échauffement minimal. La puissance de sortie RMS est de 1200 W maximum pour l'utilisation d'un subwoofer 1 Ω.

L'amplificateur est doté d'un filtre passe bas réglable de telle sorte qu'aucun autre filtre n'est nécessaire pour le fonctionnement. Pour protéger le subwoofer de fréquences sous la plage audible par l'homme (infrasons), un filtre subsonique réglable est intégré.

5 Montage

Lorsque vous choisissez le lieu d'installation de l'appareil, respectez impérativement 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 résultantes lors d'un freinage, l'amplificateur doit être vissé correctement à un endroit mécaniquement stable.
- Les fusibles et les réglages doivent être faciles d'accès.
- Il convient de brancher l'amplificateur de manière électriquement isolée du châssis du véhicule.

Vissez l'amplificateur via les quatre points de fixation sur le refroidisseur, à l'endroit adéquat.

6 Branchements

- Le branchement de l'amplificateur à l'alimentation du véhicule ne doit être effectué que par un technicien habilité.
- Pour éviter tout dégât, en cas de court-circuit éventuel lors de l'installation, dévissez impérativement la borne moins de la batterie de la voiture.
- Placez les câbles nécessaires de telle sorte que leur isolation ne soit pas endommagée.

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

6.1 Alimentation

6.1.1 Tension de fonctionnement

Reliez la borne "+12V" (14) via un câble adapté 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 devrait être de 30 mm², par exemple CPC-300/RT*. Pour protéger le cordon 12 V nouvellement installé contre tout court-circuit, il faut insérer à proximité immédiate de la batterie un fusible de 150 A (longueur maximale du câble à la batterie 20 cm).

Pour stabiliser la tension de fonctionnement pour l'amplificateur, l'augmentation de puissance résultante et l'amélioration du son, il est recommandé d'utiliser un condensateur de puissance (par exemple CAP-...*).

6.1.2 Branchement masse

Reliez la borne masse GND (16) via un câble d'une section minimale de 30 mm² (p. ex. CPC-300/SW*) à la masse du véhicule ou encore mieux, directement à la borne moins de la batterie de la voiture.

* de CARPOWER

danni consequenziali a cose o persone e non si assume nessuna responsabilità 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

ATTENZIONE



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 POWER-1/1000D è previsto specialmente per il funzionamento di un subwoofer di alta potenza in un impianto hifi per auto. Il finale funziona in modo digitale (funzionamento D) e pertanto riesce ad raggiungere un alto rendimento con riscaldamento minimo. La potenza efficace è di 1200 W max. usando un subwoofer a 1 Ω.

Il finale è equipaggiato con un filtro passa-basso regolabile e perciò per il suo funzionamento non sono necessari altri filtri. Come protezione del subwoofer da frequenze al di sotto del campo udibile per l'uomo (infrasuoni), è integrato un filtro subsonico regolabile.

5 Montaggio

Nella 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 finale deve essere avvitato in un punto meccanicamente stabile.
- I fusibili e i regolatori devono essere accessibili.
- Il finale dovrebbe essere montato con isolamento elettrico dal telaio della macchina.

Avvitare lo stadio finale sul dissipatore di calore in un posto adatto servendosi dei quattro punti di fissaggio.

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 con danni conseguenti, prima del montaggio scollegare assolutamente il polo negativo della batteria auto.
- Sistemare i cavi in modo tale che l'isolamento non possa subire danni.

La figura 3 a pagina 3 illustra tutto il collegamento.

6.1 Alimentazione

6.1.1 Tensione d'esercizio

Collegare il contatto "+12V" (14) 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 30 mm², p. es. CPC-300/RT*. Per proteggere la nuova linea 12 V contro i cortocircuiti, occorre inserire un fusibile supplementare di 150 A nella diretta vicinanza della batteria (lunghezza massima del cavo verso la batteria 20 cm).

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-...*).

6.1.2 Collegamento della massa

Collegare il contatto della massa GND (16) con la massa dell'auto, o meglio direttamente con il polo negativo della batteria, servendosi di un cavo della sezione non inferiore a 30 mm² (p. es. CPC-300/SW*).

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'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 (p. es. collegamento di un'antenna motorizzata; eventualmente collegare in parallelo con l'antenna).

* di CARPOWER

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 de points de soudure suffisant). Il faut enlever tout point de 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 +12 V à la borne REM (15). Reliez la borne REM à la sortie 12 V de l'autoradio (branchement pour une antenne motorisée, si nécessaire à brancher en parallèle à l'antenne motorisée).

6.2 Entrées et sorties Ligne

- 1) Reliez les deux prises d'entrée LINE IN (1) via un cordon RCA aux sorties Ligne de la source de signal (p. ex. autoradio) ou si elles existent 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 audio (p. ex. FGA-22HQ* de CARPOWER).
Si la source de signal est dotée d'une sortie Ligne symétrique, la prise BAL. IN (2) peut être utilisée, à la place, comme entrée. La configuration de la prise est donnée dans les caractéristiques techniques page 11.
- 2) L'entrée Ligne de l'amplificateur pour les haut-parleurs peut être reliée via un cordon RCA aux prises LINE OUT (11). Le signal d'entrée des prises LINE IN (1) ou BAL. IN (2) est présent à ces prises.

6.3 Haut-parleurs

Il est possible de relier le subwoofer (impédance minimale 1 Ω) ou un groupe de subwoofers avec une impédance totale de 1 Ω au moins, aux bornes SPEAKER (17). Les deux paires de contact "+" et "-" sont branchées en parallèle de telle sorte que deux subwoofers, avec une impédance de 2 Ω respectivement, peuvent être reliés, si besoin.

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

6.4 Télécommande

Avec la télécommande (12), il est possible de régler plus haut, le volume des graves selon le type de musique. En outre, la télécommande dispose des LEDs PWR (témoin de fonctionnement) et PROT (circuit de protection activé), elles correspondent aux LEDs POWER (10) et PROT (9) sur l'amplificateur.

Montez la télécommande à portée du conducteur et reliez-la via le cordon livré à la prise REMOTE (5) de l'amplificateur.

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 (c'est-à-dire la fréquence qui ne doit plus être restituée par le subwoofer) avec le réglage LP (8). Le réglage

précis s'effectue après le réglage de niveau avec les appareils de mesure adéquats.

- 2) Avec le réglage SUBSONIC (7), réglez la fréquence de transmission inférieure du subwoofer. Le subwoofer est ainsi protégé de fréquences très basses par le filtre subsonique.
- 3) Tournez le réglage GAIN (3) entièrement à gauche sur la position "6 V" et si la télécommande (12) est reliée, tournez son réglage entièrement à droite sur la position "+".
- 4) Allumez complètement l'installation Hi-Fi. La LED POWER (10), témoin de fonctionnement, brille, l'amplificateur reste muet pendant quelques secondes (temporisation d'allumage).
- 5) Réglez la source de signal, par exemple l'autoradio, sur le volume maximal non distordu.

Remarque Pour maintenir les interférences générées par le système électrique du véhicule, le plus bas possible, le niveau de sortie de la source de signal devrait être de 1,5 V minimum.

- 6) Avec le réglage GAIN (3), adaptez le volume du subwoofer à celui des haut-parleurs principaux. Tournez le réglage au maximum jusqu'à ce qu'aucune distorsion n'apparaisse.
- 7) Si besoin, les graves peuvent être augmentés avec le réglage BASS EQ (6) [15 dB/50 Hz maximum].
- 8) Avec le réglage PHASE (4), réglez la phase pour les haut-parleurs principaux. Une phase erronée influe négativement sur l'image sonore (les fréquences basses trop faibles), plus particulièrement si des haut-parleurs kick bass supplémentaires sont installés. Réglez le réglage PHASE pour une restitution optimale des graves.

6.2 Ingressi ed uscite di linea

- 1) Collegare le due prese d'ingresso LINE IN (1) con le uscite di linea della sorgente (p. es. autoradio) oppure, se presenti, con le uscite per un amplificatore per subwoofer, usando cavi RCA. Se l'autoradio non possiede delle uscite Line, le uscite per gli altoparlanti possono essere collegate con gli ingressi del finale per mezzo di un adattatore audio (p. es. FGA-22HQ di CARPOWER).
Se la sorgente è equipaggiata con un'uscita simmetrica di linea, si può usare come ingresso anche, in alternativa, la presa BAL. IN (2). I contatti della presa sono indicati nei dati tecnici a pagina 11.
- 2) L'ingresso di linea del finale per gli altoparlanti principali può essere collegato con le prese LINE OUT (11) per mezzo di un cavo RCA. A queste prese è presente il segnale d'ingresso delle prese LINE IN (1) o BAL. IN (2).

6.3 Altoparlanti

Collegare il subwoofer (impedenza min. 1 Ω) o un gruppo di subwoofer con impedenza totale non inferiore a 1 Ω con i contatti SPEAKER (17). Le due copie di contatti "+" e "-" sono collegate in parallelo in modo che, se necessario, si possono collegare anche due subwoofer con impedenza di 2 Ω ciascuno.

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

Con il telecomando (12) è possibile impostare più o meno alti i bassi a seconda del tipo di musica. Sul telecomando si trovano anche i LED PWR (spia di funzionamento) e PROT (circuit di protezione attivato) che corrispondono ai LED POWER (10) e PROT (9) sul finale.

Montare il telecomando a portata di mano del conduttore e collegarlo con la presa REMOTE (5) del finale usando il cavo di collegamento in dotazione.

7 Messa in funzione

! Prima della prima accensione, conviene controllare la correttezza dell'intero cablaggio del finale. Solo allora ricollegare il polo negativo della batteria auto.

- 1) Con il regolatore LP (8) impostare la frequenza di taglio (cioè la frequenza che non deve più essere riprodotta dal subwoofer). La regolazione fine sarà fatta dopo la regolazione del livello con appositi strumenti di misura.
- 2) Con il regolatore SUBSONIC (7) impostare la frequenza inferiore di trasmissione del subwoofer. In questo modo, il filtro subsonico protegge il subwoofer dalle frequenze basse.
- 3) Girare il regolatore GAIN (3) tutto a sinistra in posizione "6 V" e, se è collegato il telecomando (12), girare il suo regolatore tutto a destra in posizione "+".

- 4) Accendere completamente l'impianto hifi dell'auto. Si accende la spia di funzionamento POWER (10), ma il finale rimane muto per alcuni secondi (ritardo dell'accensione).

- 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 1,5 V.

- 6) Con il regolatore GAIN (3) adattare il volume del subwoofer agli altoparlanti principali. Aprire il regolatore al massimo fino al punto da escludere delle distorsioni.
- 7) Se necessario, con il regolatore BASS EQ (6) si possono alzare i bassi (max. 15 dB/50 Hz).
- 8) Con il regolatore PHASE (4) impostare la posizione di fase relativa agli altoparlanti principali. In particolare, con altoparlanti kickbass installati in più, una posizione sbagliata di fase ha un effetto negativo sul suono (bassi troppo scarsi). Impostare il regolatore PHASE per una riproduzione ottimale dei bassi.

8 Solution des problèmes

Si après 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 POWER (10) et PROT (9). Ces LEDs existent également sur la télécommande et sont repérées par PWR et PROT.

La LED POWER ne brille pas

- 1) Vérifiez les fusibles (13) de l'amplificateur (2 x 70 A) et le fusible supplémentaire (150 A) de 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, dans ce cas, la garantie devient caduque.
- 2) Contrôlez le cordon d'alimentation 12V et le câble masse ; vérifiez les connexions et la solidité du câble.
- 3) Vérifiez si la tension +12V est bien présente à la borne REM (15) de l'amplificateur. Si ce n'est pas le cas, retirez le câble de la borne REM et bridgez brièvement les bornes REM et "+12V" (14). Si l'amplificateur s'allume, le problème réside dans l'absence de tension d'alimentation : vérifiez la sortie 12V de l'autoradio et le cordon de liaison correspondant à l'amplificateur.

La LED POWER brille

- 1) Vérifiez les cordons audio 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-parleur 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 aux sorties haut-parleurs et les surchauffes. Si le circuit de protection est activé, la LED PROT (9) brille et la sortie haut-parleur est coupée.

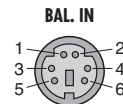
En cas de surchauffe, l'amplificateur se rallume automatiquement après le refroidissement de l'appareil. En cas de court-circuit à la sortie haut-parleur, il faut, une fois le problème résolu, éteindre brièvement la tension de commande 12V (par exemple éteindre l'autoradio) pour réinitialiser le circuit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

9 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie	
Puissance totale :	1500 W _{MAX}
Puissance RMS sous 1 Ω :	1200 W _{RMS}
Puissance RMS sous 2 Ω :	870 W _{RMS}
Puissance RMS sous 4 Ω :	530 W _{RMS}
Bande passante :	20–300 Hz
Impédance HP minimale :	1 Ω
Entrées	
Branchements :	2 x RCA (asym.) 1 x Hosiden (sym.)
Sensibilité :	0,2–6 V
Passe-bas :	35–250 Hz, 18 dB/octave
Filtre subsonique :	15–55 Hz, 12 dB/octave
Augmentation des graves :	0–15 dB sous 50 Hz
Rapport signal/bruit :	> 80 dB (A pondéré)
Taux de distorsion :	< 0,4 %
Alimentation :	10–16 V [±] /140 A
Température fonc. :	0–40 °C
Dimensions :	255 x 65 x 412 mm
Poids :	6,1 kg

Configuration de la prise Hosiden

- 1, 2 blindage
- 3 canal gauche signal -
- 4 canal droit signal -
- 5 canal gauche signal +
- 6 canal droit signal +



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.

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 POWER (10) e PROT (9). Questi LED sono presenti anche sul telecomando e sono identificati con le scritte PWR e PROT.

Il LED POWER non si accende

- 1) Controllare i fusibili (13) del finale per car-hifi (2 x 70 A) e quello vicino alla batteria dell'auto (150 A). 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 brevemente i morsetti REM e "+12V" (14). 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.

Il LED POWER è acceso

- 1) Controllare i cavi 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.

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. Se il circuito di protezione è stato attivato, la spia PROT (9) si accende e le uscite per gli altoparlanti sono messe su muto.

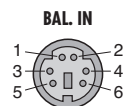
In caso di surriscaldamento, il finale si riaccende automaticamente dopo il raffreddamento. Nel caso di cortocircuito alla uscita per il altoparlante, dopo l'eliminazione del difetto staccare brevemente la tensione di comando di 12V (p. es. spegnere l'autoradio) per resettare il circuito di protezione.

9 Dati tecnici

Potenza d'uscita	
Potenza massima:	1500 W _{MAX}
Potenza efficace con 1 Ω :	1200 W _{RMS}
Potenza efficace con 2 Ω :	870 W _{RMS}
Potenza efficace con 4 Ω :	530 W _{RMS}
Gamma di frequenze:	20–300 Hz
Impedenza min. degli altoparlanti:	1 Ω
Ingressi	
Contatti :	2 x RCA (asimm.) 1 x Hosiden (simm.)
Sensibilità:	0,2–6 V
Passabasso:	35–250 Hz, 18 dB/ottava
Filtro subsonico:	15–55 Hz, 12 dB/ottava
Aumento bassi:	0–15 dB con 50 Hz
Rapporto S/R:	> 80 dB (valutato A)
Fattore di distorsione:	< 0,4 %
Alimentazione:	10–16 V [±] /140 A
Temperatura d'esercizio:	0–40 °C
Dimensioni:	255 x 65 x 412 mm
Peso:	6,1 kg

Contatti della presa Hosiden

- 1, 2 Schermatura
- 3 canale sin. segnale -
- 4 canale dx. segnale -
- 5 canale sin. segnale +
- 6 canale dx. segnale +



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.

Vouw bladzijde 3 helemaal open, zodat u steeds een overzicht hebt van de bedieningselementen en de aansluitingen.

Inhoudsopgave

1	Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen	12
1.1	Frontpaneel	12
1.2	Achterzijde	12
2	Veiligheidsinstructies	12
3	Opgelet bij hoge geluidsvolumes	13
4	Toepassingen	13
5	Montage	13
6	Uitgangsversterker aansluiten	13
6.1	Voedingsspanning	13
6.1.1	Werkspanning	13
6.1.2	Massaklem	13
6.1.3	Stuurspanning om in te schakelen	14
6.2	Lijningangen en -uitgangen	14
6.3	Luidsprekers	14
6.4	Afstandsbediening	14
7	Ingebruikneming	14
8	Foutenopsporing	15
9	Technische gegevens	15

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1.1 Frontpaneel

- 1 Cinch-jacks LINE IN voor het ingangssignaal
- 2 Gebalanceerde ingang via Hosiden-jack, alternatief voor de ingang LINE IN (1)
- 3 Trimregelaar GAIN voor aanpassing van het ingangsniveau
- 4 Trimregelaar PHASE voor het instellen van de faseverhouding 0–180° (zie hoofdstuk 7)
- 5 Aansluiting REMOTE voor de afstandsbediening (12)
- 6 Trimregelaar BASS EQ voor de basversterking tot 15 dB bij 50 Hz
- 7 Trimregelaar SUBSONIC voor het instellen van de scheidingsfrequentie van het subsonisch filter, dat het infrasoon geluid onderdrukt
- 8 Trimregelaar LP voor het instellen van de scheidingsfrequentie van het laagdoorlaatfilter (de frequentie die door de subwoofer niet meer mag worden weergegeven)
- 9 LED PROT licht op bij geactiveerd beveiligingscircuit:
 1. wanneer zich op de luidsprekeruitgang (17) een kortsluiting heeft voorgedaan
 2. wanneer de uitgangsversterker oververhit is
- 10 POWER-LED
- 11 Cinch-jacks LINE OUT voor het aansluiten van een bijkomende uitgangsversterker van de auto-installatie
Hier kan het doorgestuurde ingangssignaal van de jacks LINE IN (1) of BAL. IN (2) worden afgenomen.
- 12 Afstandsbediening voor de niveauregeling

1.2 Achterzijde

- 13 Zekeringen: 2 x 70 A
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type!
- 14 Aansluiting voor de voedingsspanning +12 V
- 15 Besturingsingang REM voor het inschakelen van de uitgangsversterker met een spanning van 12 V
- 16 Massaklem GND
- 17 Luidsprekeraansluitingen SPEAKER

2 Veiligheidsinstructies

De uitgangsversterker is in overeenstemming met de richtlijn voor motorvoertuigen.

WAARSCHUWING Ga zorgvuldig te werk, wanneer u de uitgangsversterker van de auto-installatie op de autobatterij aansluit. 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 uitgangsversterker moet vast en deskundig op een mechanisch stabiele plaats in de auto worden gemonteerd, zodat hij niet kan loskomen en op die manier een gevaarlijk projectiel gaat vormen.

Tijdens het gebruik kan het apparaat zeer warm worden. Plaats daarom geen warmtegevoelige voorwerpen in de buurt, en raak de uitgangsversterker 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

Por favor abra la página 3. A continuación usted podrá ver siempre los elementos operativos y las conexiones descritas.

Contenidos

1	Elementos operativos y conexiones	12
1.1	Panel delantero	12
1.2	Panel trasero	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 el encendido	14
6.2	Entradas y salidas de línea	14
6.3	Altavoces	14
6.4	Control remoto	14
7	Puesta en marcha	14
8	Resolución de problemas	15
9	Características técnicas	15

1 Elementos operativos y conexiones

1.1 Panel delantero

- 1 Jacks RCA LINE IN para la señal de entrada
- 2 Entrada simétrica mediante un jack Hosiden, como una alternativa a la entrada LINE IN (1)
- 3 Control Trimming GAIN para adecuación del nivel de entrada
- 4 Control Trimming PHASE para ajustar la fase 0–180° (ver capítulo 7)
- 5 Conexión REMOTE para el control remoto (12)
- 6 Control Trimming BASS EQ para bass boosting hasta 15 dB a 50 Hz
- 7 Control Trimming SUBSONIC para ajustar la frecuencia crossover del filtro subsónico que suprime el infrasonido
- 8 Control Trimming LP para ajustar la frecuencia crossover del pasa bajo (la frecuencia no debe ser reproducida más por el subwoofer)
- 9 El LED PROT se ilumina con circuito protector activado:
 1. si ha ocurrido un cortocircuito en la salida de altavoz (17)
 2. si el amplificador de potencia está sobrecalentado
- 10 LED POWER
- 11 Jacks RCA LINE OUT para la conexión de otro amplificador de potencia HiFi para coche
Aquí está presente la señal de entrada suministrada de los jacks LINE IN (1) o BAL. IN (2).
- 12 Control remoto para ajuste de nivel

1.2 Panel trasero

- 13 Fusibles: 2 x 70 A
¡Reemplace sólo un fusible fundido por otro del mismo tipo!
- 14 Conexión para el voltaje de alimentación +12 V
- 15 Entrada de control REM para encender el amplificador de potencia mediante un voltaje de 12 V
- 16 Conexión masa GND
- 17 Conexiones de altavoz SPEAKER

2 Notas de seguridad

El amplificador de potencia corresponde a la Directiva para automóviles.

ADVERTENCIA 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 la unidad puede calentarse mucho. Por lo tanto, no coloque ningún objeto sensible al calor cerca de ella y no toque el amplificador durante su funcionamiento.

- Para la 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 daños personales o patrimoniales si el aparato es usado para otros fines distintos a los original-

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.

3 Opgelet bij hoge geluidsvolumes

OPGELET 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 gewoon 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 gebruikt u de hifi-installatie in de auto best niet te lang met een hoog geluidsvolume. De autobatterij zal immers snel ontladen en levert mogelijk niet meer voldoende energie om te starten.

4 Toepassingen

De uitgangsversterker POWER-1/1000D is speciaal ontworpen voor het gebruik van een subwoofer met hoge belastbaarheid in een hifi-installatie in de auto. De uitgangsversterker functioneert digitaal (D-bedrijf), waarbij een hoge efficiëntie bij minimale opwarming wordt bereikt. Het sinusvermogen (Wrms) bedraagt max. 1200 W bij gebruik van een subwoofer van 1 Ω.

De uitgangsversterker is uitgerust met een laagdoorlaatfilter, zodat geen andere filters voor het bedrijf nodig zijn. Om de subwoofer te beschermen tegen frequenties onder de menselijke gehoordrempel (ultrasoon geluid), werd een regelbaar subsonisch filter ingebouwd.

5 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 uitgangsversterker 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 uitgangsversterker naar het koetswerk zo kort mogelijk is.
- Zorg voor voldoende ventilatie om de hitte die in de uitgangsversterker ontstaat, af te voeren.
- Door de krachten die tijdens het remmen optreden, moet de uitgangsversterker op een mechanisch stabiele plaats worden vastgeschroefd.
- De zekeringen en de regelaar moeten makkelijk toegankelijk zijn.
- De uitgangsversterker moet elektrisch geïsoleerd van het koetswerk worden gemonteerd.

Schroef de uitgangsversterker via de vier bevestigingspunten van het koellichaam vast op een geschikte plaats.

6 Uitgangsversterker aansluiten

- De uitgangsversterker mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel op het elektrische circuit van de auto worden aangesloten.
- Om schade door eventuele kortsluiting tijdens de installatie te vermijden, koppelt u de negatieve

klem best los van de autobatterij, alvorens de aansluiting uit te voeren.

- Breng de vereiste kabels zo aan, dat de isolatie ervan niet kan worden beschadigd.

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

6.1 Voedingsspanning

6.1.1 Werkspanning

Verbind de aansluiting "+12V" (14) via een hiervoor geschikte kabel met de positieve klem van de autobatterij. Om het spanningsverlies zoveel mogelijk te beperken, moet u een kabel met een doorsnede van ten minste 30 mm² gebruiken, b.v. CPC-300/RT*. Om de nieuw gelegde leiding van 12 V tegen een kortsluiting te beveiligen, moet u een voorzekering van 150 A in de onmiddellijke omgeving van de batterij aanbrengen (max. kabellengte naar de batterij: 20 cm).

Voor de stabilisering van de bedrijfsspanning naar de uitgangsversterker en de hiermee gepaard gaande rendementsverhoging en klankverbetering wordt een Power-condensator aanbevolen (b.v. CAP-...*).

6.1.2 Massaklem

Verbind de massaklem GND (16) via een kabel met een doorsnede van min. 30 mm² (b.v. CPC-300/SW*) met de massa van de auto of, beter nog, rechtstreeks met de negatieve klem van de autobatterij.

Opmerkingen:

1. Bij gebruik van de carrosserie als massaklem moet de gekozen plaats een goed elektrisch contact met de hoofdcarrosserie bezitten (b.v. door voldoende aantal laspunten). Eventuele lak op het contactpunt moet volledig worden verwijderd.

* van CARPOWER

mente concebidos, si no se conecta o utiliza correctamente, o si no se repara de manera experta.



Si la unidad debe retirarse del funcionamiento definitivamente, llévela a un centro de reciclaje local para su disposición no perjudicial para el medio ambiente.

3 Precaución en caso de volúmenes altos

PRECAUCIÓN 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 conduzca en el coche, las señales sonoras, p. ej. de una ambulancia, no deben quedar ahogadas por el volumen del sistema HiFi para coche que haya sido ajustado demasiado alto.

- 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 de potencia POWER-1/1000D ha sido especialmente diseñado para el funcionamiento de un subwoofer de alta capacidad de potencia en un sistema HiFi para coche. Debido al funcio-

namiento digital (modo D) del amplificador de salida, se consigue una alta eficiencia con un calentamiento mínimo. La potencia de salida rms es de 1200 W como máximo cuando usa un subwoofer de 1 Ω.

El amplificador de potencia 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 fusibles y los controles deben ser accesibles.
- El amplificador debería ser montado eléctricamente aislado del chasis del coche.

Atornille firmemente el amplificador mediante los cuatro puntos de fijación en el disipador en un lugar adecuado.

6 Conexión del amplificador

- La conexión del amplificador de potencia 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.
- Coloque los cables necesarios de manera que no se dañen sus aislamientos.

La conexión entera aparece en la figura 3 en la página 3.

6.1 Alimentación

6.1.1 Voltaje operativo

Conecte el terminal "+12V" (14) mediante un cable correspondiente al terminal positivo de la batería de coche. Para mantener la pérdida de voltaje del cable lo más baja posible, se recomienda usar una sección de corte mínima de 30 mm², p. ej. CPC-300/RT*. Para proteger el cable de 12 V recién puesto contra los cortocircuitos, inserte un fusible de 150 A muy cerca de la batería (longitud máx. del cable hasta la batería 20 cm).

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 (por ejemplo el CAP-...*).

6.1.2 Conexión de masa

Conecte el terminal de masa GND (16) mediante un cable con una sección de corte mínima de 30 mm² (p. ej. CPC-300/SW*) a la masa del coche o mejor directamente al terminal negativo de la batería del coche.

* de CARPOWER

2. Om aardlussen te vermijden, moet de massa van de autoradio worden verbonden met hetzelfde punt waarmee de uitgangsversterker met de massa is verbonden.

6.1.3 Stuurspanning om in te schakelen

De uitgangsversterker van de auto-installatie wordt door +12V voedingsspanning op de aansluiting REM (15) in- en uitgeschakeld. Verbind de aansluiting REM met de 12V-schakeluitgang van de autoradio (aansluiting voor een motorantenne, eventueel met de motorantenne parallel schakelen).

6.2 Lijningsangen en -uitgangen

1) Verbind de beide ingangsjacks LINE IN (1) via cinch-kabels met de lijnuitgangen van de signaalbron (b.v. autoradio) of met de uitgangen voor een subwooferversterker, indien beschikbaar. Als de autoradio niet over lijnuitgangen beschikt, kunnen de luidsprekeruitgangen van de autoradio via een audiotransmissie-eenheid (b.v. FGA-22HQ van CARPOWER) worden verbonden met de ingangen van de uitgangsversterker.

Als de signaalbron met een gebalanceerde lijnuitgang is uitgerust, kunt u ook de jack BAL. IN (2) als ingang gebruiken. De pen aansluiting van de jack vindt u terug in de technische gegevens op pagina 15.

2) De lijningang van de uitgangsversterker voor de hoofd-luidsprekers kan via een cinch-kabel op de jacks LINE OUT (11) worden aangesloten. Van deze jacks kan het ingangssignaal van de jacks LINE IN (1) of BAL. IN (2) worden afgenomen.

6.3 Luidsprekers

Sluit de subwoofer (impedantie min. 1 Ω) of een subwoofergroep met een totale impedantie van ten minste 1 Ω aan op de contacten SPEAKER (17). De beide contactparen "+" en "-" zijn parallel gescha-

keld, zodat u eventueel ook twee subwoofers met een impedantie van elk 2 Ω kunt aansluiten.

Belangrijk! Houd bij de keuze van geschikte luidsprekers in elk geval rekening met hun mechanische en elektrische lastvermogen in combinatie met het geselecteerde vermogen van de uitgangsversterker (zie ook technische gegevens van de uitgangsversterker pagina 15).

6.4 Afstandsbediening

Met de afstandsbediening (12) kunt u het geluidsvolume van de lage tonen naargelang het muziekmateriaal afzonderlijk regelen. Op de afstandsbediening zijn ook de LED's PWR (bedrijfsindicatie) en PROT (beveiligingscircuit actief) voorhanden, die overeenkomen met de LED's POWER (10) en PROT (9) op de uitgangsversterker.

Monteer de afstandsbediening binnen handbereik van de chauffeur en verbind ze via de bijgeleverde verbindingkabel met de jack REMOTE (5) van de uitgangsversterker.

7 Ingebruikneming



Controleer de volledige bedrading van de eindversterker van de auto-installatie nog een keer op correcte aansluiting, alvorens het toestel de eerste keer in te schakelen. Sluit pas daarna de negatieve klem van de autobatterij opnieuw aan.

1) Stel de scheidingsfrequentie (dit is de frequentie die door de subwoofer niet meer mag worden weergegeven) in met regelaar LP (8). De fijninstelling gebeurt na de niveauregeling met aangepaste meetapparatuur.

2) Stel met de regelaar SUBSONIC (7) de onderste zendfrequentie van de subwoofer in. De sub-

woofer wordt zo door het subsonisch filter beschermd tegen zeer lage frequenties.

3) Draai de regelaar GAIN (3) helemaal naar links in de stand "6V"; als de afstandsbediening (12) is aangesloten, draait u de regelaar hiervan helemaal naar rechts in de stand "+".

4) Schakel de auto-installatie volledig in. De POWER-LED (10) licht op, de uitgangsversterker is echter nog gedurende een paar seconden gedempt (inschakelvertraging).

5) Stel de signaalbron, b.v. de autoradio, in op maximaal, niet vervormend geluidsvolume.

Tip Om interfererende stralingen van het elektrische circuit van de auto zoveel mogelijk te beperken, moet het uitgangsniveau van de signaalbron minimum 1,5 V bedragen.

6) Pas met de regelaar GAIN (3) het geluidsvolume van de subwoofer aan dat van de hoofd-luidspreker aan. Draai de regelaar zo ver mogelijk open, zonder dat er vervormingen optreden.

7) Indien nodig kunt u de lage tonen versterken met de regelaar BASS EQ (6) [max. 15 dB/50 Hz].

8) Stel met de regelaar PHASE (4) de faseverhouding met de hoofd-luidsprekers in. Zeker in het geval van bijkomend geïnstalleerde kickbas-luidsprekers heeft een verkeerde faseverhouding een negatief effect op de klank (te weinig bastonen). Stel de regelaar PHASE in op een optimale basweergave.

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

2. 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 a la salida de control de 12 V de la radio del coche (conexión para una antena de motor, si es necesario, para ser conectado en paralelo a la antena de motor).

6.2 Salida y entrada de línea

1) Conecte los dos jacks de entrada LINE IN (1) mediante cables con conectores RCA 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.

Si la fuente de señal está equipada con una salida de línea simétrica, el jack BAL. IN (2) se puede usar alternativamente como una entrada. La configuración pin del jack se indica en las características técnicas de la página 15.

2) La entrada de línea del amplificador para los altavoces principales puede ser conectada mediante un cable con conectores RCA a los jacks LINE OUT (11). La señal de entrada de los jacks LINE IN (1) o BAL. IN (2) está presente en estos jacks.

6.3 Altavoces

Conecte el subwoofer (impedancia mín. 1 Ω) o un grupo de subwoofer con una impedancia de 1 Ω como mínimo a los contactos SPEAKER (17). Los dos pares de contactos "+" y "-" están conectados en paralelo de manera que también es posible conectar dos subwoofers con una impedancia de 2 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

El control remoto (12) permite reducir el volumen de frecuencias bajas a un nivel diferente, dependiendo del material musical. Además, está provisto de los LEDs PWR (indicación de potencia) y PROT (circuito protector activado) que corresponden a los LEDs POWER (10) y PROT (9) en el amplificador de potencia.

Monte el control remoto dentro del alcance del conductor y conéctelo con el cable entregado al jack REMOTE (5) del amplificador de potencia.

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 de nuevo el terminal negativo de la batería del coche

1) Ajuste la frecuencia crossover (es decir, la frecuencia que no tiene que ser reproducida nunca más por el subwoofer) con el control LP (8). El ajuste adecuado se hace tras el ajuste de nivel con los parámetros correspondientes.

2) Con el control SUBSONIC (7) ajuste la frecuencia de radiación más baja del subwoofer. Así, el subwoofer estará protegido por un filtro subsonico contra frecuencias muy bajas.

3) Gire el control GAIN (3) hacia la izquierda hasta el tope en la posición "6V" y, si el control remoto (12) ha sido conectado, gire su control a la derecha hacia la posición "+".

4) Encienda el sistema HiFi para coche completamente. El LED POWER (10) se ilumina, pero el amplificador de potencia se mantiene en silencio durante algunos segundos (conexión de retraso).

5) Ajuste la fuente de señal, por ejemplo la radio del coche, al máximo, sin distorsionar el volumen.

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

6) Con el control GAIN (3) adecue el volumen del subwoofer al de los altavoces principales. Suba el control al máximo para que no se produzcan distorsiones.

7) Las frecuencias bajas pueden ser aumentadas (boosted) [máx. 15 dB/50 Hz] con el control BASS EQ (6) si es necesario.

8) Con el control PHASE (4) ajuste la fase a los altavoces principales. Especialmente si se instalan adicionalmente altavoces de alto retroceso, una fase incorrecta muestra un efecto de sonido negativo (frecuencias bajas demasiado bajas). Ajuste el control PHASE a una reproducción de bajos óptima.

8 Foutenopsporing

Indien u na het inschakelen van de auto-installatie geen geluid hoort, moet u het defect met behulp van beide LED's POWER (10) en PROT (9) nader lokaliseren. Deze LED's zijn ook op de afstandsbediening terug te vinden en dragen het opschrift PWR en PROT.

LED POWER licht niet op

- 1) Controleer de zekeringen (13) van de uitgangsversterker van de auto-installatie (2 x 70 A) en de voorzekering (150 A) aan de autobatterij. Vervang defecte zekeringen. Gebruik uitsluitend zekeringen met de vermelde waarden. Gebruik in geen geval zekeringen met een hogere waarde. De uitgangsversterker kan immers beschadigd worden, en de garantie vervalt.
- 2) Controleer of de 12 V-voedingskabel en de aardleiding correct zijn aangesloten of onderbroken.
- 3) Controleer aan de klem REM (15) van de uitgangsversterker of er +12 V aanwezig is. Als dit niet het geval is, verwijdert u de leiding aan de klem REM en overbrugt u tijdelijk de klemmen REM en "+12V" (14). Indien de uitgangsversterker van de auto-installatie nu inschakelt, ontstaat de fout door de afwezige stuurspanning. Controleer de 12 V-schakeluitgang van de autoradio en de overeenkomstige verbindingkabel naar de uitgangsversterker.

LED POWER licht op

- 1) Controleer de verbindingkabels van de signaalbron naar de eindversterker van de auto-installatie. Zijn de stekkers correct ingepluigd? Zijn de leidingen onderbroken?
- 2) Controleer de signaalbron. Is de signaalbron ingeschakeld? Zijn de juiste ingangen gebruikt? Is de signaalbron defect?
- 3) Controleer of de luidsprekerkabels niet onderbroken zijn.
- 4) Controleer de aangesloten luidsprekers.

LED PROT licht op

De uitgangsversterker is met een beveiligingscircuit beveiligd tegen kortsluiting van de luidsprekeruitgang en tegen oververhitting. Als het beveiligingscircuit actief is, licht de LED PROT (9) op en is de luidsprekeruitgang gedempt.

Bij oververhitting schakelt de uitgangsversterker na het afkoelen automatisch weer in. Bij een kortsluiting van de luidsprekeruitgang moet u de stuurspanning van 12 V na de foutopsporing even uitschakelen om het beveiligingscircuit te resetten (b.v. autoradio uitschakelen).

9 Technische gegevens

Uitgangsvermogen

Maximaal vermogen:	1500 W _{MAX}
Sinusvermogen bij 1 Ω:	1200 W _{RMS}
Sinusvermogen bij 2 Ω:	870 W _{RMS}
Sinusvermogen bij 4 Ω:	530 W _{RMS}

Frequentiebereik: 20–300 Hz

Min. luidsprekerimpedantie: 1 Ω

Ingangen

Aansluitingen:	2 x Cinch (ongebalanceerd) 1 x Hosiden (gebalanceerd)
--------------------------	--

Gevoeligheid: 0,2–6 V

Laagdoorlaatfilter: 35–250 Hz,
18 dB/octaaf

Subsonisch filter: 15–55 Hz,
12 dB/octaaf

Basversterking: 0–15 dB bij 50 Hz

Signaal/Ruis-verhouding: > 80 dB (A gemeten)

THD: < 0,4 %

Voedingsspanning: 10–16 V \mp /140 A

Omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C

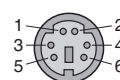
Afmetingen: 255 x 65 x 412 mm

Gewicht: 6,1 kg

Penaansluiting van de Hosiden-jack

- 1, 2 afscherming
- 3 linker kanaal signaal –
- 4 rechter kanaal signaal –
- 5 linker kanaal signaal +
- 6 rechter kanaal signaal +

BAL IN



Wijzigingen voorbehouden.

Deze gebruiksaanwijzing is door de auteurswet beschermde eigendom van MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Een reproductie – ook gedeeltelijk – voor eigen commerciële doeleinden is verboden.

8 Resolución de problemas

Si no hay sonido después de encender el sistema HiFi para coche, localice el error de forma más precisa mediante los dos LEDs POWER (10) y PROT (9). Estos LEDs también están disponibles en el control remoto y van marcados con PWR y PROT.

El LED POWER no se enciende

- 1) Compruebe los fusibles (13) del amplificador HiFi para coche (2 x 70 A) y el fusible adicional (150 A) en la batería del coche. Remplace los fusibles defectuosos. Utilice sólo fusibles con los valores indicados. No inserte ningún fusible de valor mayor en ningún caso. El amplificador de potencia puede dañarse y la garantía expiraría.
- 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 cortocircuite los terminales REM y "+12V" (14). Si el amplificador de potencia 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 de potencia.

El LED POWER se enciende

- 1) Compruebe los cables de conexión desde la fuente de señal hasta el amplificador de potencia 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. Si el circuito protector está activado, el LED PROT (9) se ilumina y el altavoz se silencia.

En caso de sobrecalentamiento, el amplificador de potencia 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:	1500 W _{MAX}
Potencia rms a 1 Ω:	1200 W _{RMS}
Potencia rms a 2 Ω:	870 W _{RMS}
Potencia rms a 4 Ω:	530 W _{RMS}

Gama de frecuencia: 20–300 Hz

Impedancia mínima del altavoz: 1 Ω

Entradas

Conexiones:	2 x RCA (asim.) 1 x Hosiden (sim.)
-----------------------	---------------------------------------

Sensibilidad: 0,2–6 V

Pasa bajo: 35–250 Hz,
18 dB/octava

Filtro subsónico: 15–55 Hz,
12 dB/octava

Bass boosting: 0–15 dB a 50 Hz

Relación señal/ruído: > 80 dB (evaluado A)

Factor de distorsión: < 0,4 %

Alimentación: 10–16 V \mp /140 A

Temperatura ambiente: 0–40 °C

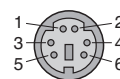
Dimensiones: 255 x 65 x 412 mm

Peso: 6,1 kg

Configuración pin del jack Hosiden

- Apantallado 1, 2
- Señal – canal izquierdo 3
- Señal – canal derecho 4
- Señal + canal izquierdo 5
- Señal + canal derecho 6

BAL IN



Sujeto a modificaciones técnicas.

Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toda reproducción mismo parcial para fines comerciales está prohibida.

Spis treści

1 Elementy sterujące i gniazda połączeniowe	16
1.1 Panel przedni	16
1.2 Panel tylny	16
2 Bezpieczeństwo użytkowania	16
3 Uwagi dotyczące wysokiego poziomu głośności	16
4 Zastosowanie	16
5 Montaż	16
6 Podłączenie wzmacniacza	16
6.1 Zasilanie	16
6.1.1 Napięcie zasilające	16
6.1.2 Podłączenie masy	16
6.1.3 Napięcie sterujące włączaniem wzmacniacza	17
6.2 Wejścia liniowe i wyjścia liniowe	17
6.3 Głośniki	17
6.4 Pilot zdalnego sterowania	17
7 Przygotowanie do pracy	17
8 Wykrywanie i usuwanie usterek	17
9 Dane techniczne	17

1 Elementy sterujące i gniazda połączeniowe

1.1 Panel przedni

- Gniazda chinch LINE IN: sygnał wejściowy
- Wejście symetryczne przez wejście Hosiden, alternatywnie do wejścia LINE IN (1)
- Regulator GAIN: dopasowanie poziomu wejściowego
- Regulator PHASE: regulacja fazy 0–180° (zob. rozdział 7)
- Złącze REMOTE: podłączenie pilota zdalnego sterowania (12)
- Regulator BASS EQ: pobicie basu do 15 dB przy 50 Hz
- Regulator SUBSONIC: regulacja częstotliwości granicznej filtra subsonicznego, tłumiącego infradźwięki
- Regulator LP: regulacja częstotliwości granicznej filtra dolnoprzepustowego (częstotliwość nie odtwarzana przez subwoofer)
- Wskaźnik PROT: świeci się przy włączonym układzie zabezpieczającym:
 - w razie wystąpienia zwarcia na jednym z wyjść głośnikowych (17)
 - w razie przegrzania wzmacniacza
- Wskaźnik zasilania POWER
- Gniazda chinch LINE OUT: podłączenie kolejnego wzmacniacza samochodowego
Na tych gniazdach obecny jest sygnał wejściowy z gniazd LINE IN (1) lub BAL. IN (2).
- Pilot zdalnego sterowania: regulacja poziomu głośności

1.2 Panel tylny

- Bezpieczniki: 2 x 70 A
Spalony bezpiecznik należy wymienić na nowy o identycznych parametrach!
- Złącze dla napięcia zasilania +12 V
- Wejście sterujące REM do podłączenia napięcia sterującego włączeniem wzmacniacza (12 V)
- Zacisk masy GND
- Złącza SPEAKER

2 Bezpieczeństwo użytkowania

Wzmacniacz mocy spełnia wymogi dyrektywy dotyczącej pojazdów mechanicznych.



UWAGA Należy zachować szczególną ostrożność podczas podłączania wzmacniacza samochodowego do akumulatora. W razie wystąpienia zwarcia istnieje ryzyko wyładowania elektrycznego o niebezpiecznie wysokim natężeniu. Dlatego też przed rozpoczęciem podłączania urządzenia konieczne jest odkręcenie zacisku ujemnego akumulatora.

Wzmacniacz należy zamontować w bezpiecznym miejscu w samochodzie. Urządzenie należy stabilnie przymocować, aby uniknąć zagrożenia związanego z poluzowaniem sprzętu.

Podczas pracy urządzenie może znacznie się nagrzewać, nie wolno więc umieszczać w jego pobliżu przedmiotów podatnych na działanie wysokiej temperatury, ani dotykać wzmacniacza podczas jego pracy.

- Do czyszczenia urządzenia należy używać suchej, miękkiej tkaniny. Nie wolno stosować wody ani chemicznych środków czyszczących.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe szkody (uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika), jeśli urządzenie używano niezgodnie z przeznaczeniem, nieprawidłowo podłączono, obsługiwano bądź poddano nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenia należy przekazać je do punktu utylizacji odpadów, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska.

3 Uwagi dotyczące wysokiego poziomu głośności



UWAGA Nie wolno ustawiać bardzo wysokiego poziomu głośności. Stały, bardzo wysoki poziom dźwięku może spowodować uszkodzenie 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 samochodem nie wolno ustawiać zbyt wysokiego poziomu głośności systemu car audio, ponieważ zostaną wówczas zagłuszone sygnały dźwiękowe z zewnątrz, np. syrena karetki pogotowia.

- Przy wyłączonym silniku nie powinno się używać systemu car audio z ustawionym przez dłuższy czas wysokim poziomem głośności. Może to spowodować rozładowanie akumulatora oraz problemy z ponownym uruchomieniem pojazdu.

4 Zastosowanie

Wzmacniacz mocy POWER-1/1000D został specjalnie zaprojektowany do współpracy z subwooferem o wysokiej mocy znamionowej w systemach car audio. Cyfrowe sterowanie wzmacniacza (klasa D) umożliwi osiągnięcie wysokiej sprawności przy niewielkim stopniu nagrzewania wzmacniacza. Moc wyjściowa rms wynosi maksymalnie 1200 W przy użyciu subwoofera o oporności 1 Ω.

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

5 Montaż

Przy wyborze miejsca do montażu wzmacniacza należy uwzględnić następujące czynniki:

- Przewód zasilający 12 V, łączący akumulator ze wzmacniaczem samochodowym, 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, umożliwiającą odprowadzanie ciepła powstającego podczas pracy wzmacniacza.
- Wzmacniacz należy zamontować w bezpiecznym miejscu, aby uniknąć poluzowania urządzenia podczas hamowania.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do bezpieczników oraz regulatorów.
- Wzmacniacz należy zamontować tak, aby zapewnić izolację elektryczną od karoserii pojazdu.

Należy mocno przykręcić wzmacniacz w wybranym miejscu w pojeździe, wykorzystując cztery otwory montażowe.

6 Podłączenie wzmacniacza

- Podłączenie wzmacniacza do instalacji elektrycznej należy zlecić specjalście.
- Przed rozpoczęciem podłączania wzmacniacza należy odkręcić zacisk ujemny akumulatora, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu w razie wystąpienia zwarcia podczas instalacji.
- Należy się upewnić, czy izolacja kabli połączeniowych nie jest uszkodzona.

Całkowite połączenie przedstawiono na schemacie 3 na stronie 3.

6.1 Zasilanie

6.1.1 Napięcie zasilające

Należy podłączyć zacisk "+12V" (14), za pomocą odpowiedniego przewodu, do zacisku dodatniego akumulatora samochodowego. Aby zminimalizować straty napięcia na przewodach, należy użyć kabli o przekroju co najmniej 30 mm², np. CPC-300/RT*. Aby zabezpieczyć kabel 12 V przed zwarcie, należy umieścić dodatkowy bezpiecznik 150 A jak najbliżej akumulatora (maksymalna odległość przewodu od akumulatora: 20 cm).

Dla stabilizacji napięcia zasilającego wzmacniacza, a w rezultacie zwiększenia mocy i poprawy brzmienia, można zastosować kondensator mocy (np. CAP-... *).

6.1.2 Podłączenie masy

Należy podłączyć zacisk masy GND (16) za pomocą kabla o przekroju co najmniej 30 mm² (np. CPC-300/SW*) do masy pojazdu lub najlepiej bezpośrednio do zacisku ujemnego akumulatora.

Uwaga:

- Jeśli przewód masy jest podłączony do karoserii samochodu, należy zapewnić dobry styk (np.

* z oferty CARPOWER

przez wystarczającą liczbę punktów przyspawania). Z miejsca styku należy całkowicie usunąć lakier.

2. Aby uniknąć powstawania pętli masy, radio samochodowe oraz wzmacniacz powinny być podłączone do masy w tym samym miejscu.

6.1.3 Napięcie sterujące włączaniem wzmacniacza

Wzmacniacz samochodowy można włączać/wyłączać po podłączeniu napięcia sterującego +12 V do gniazda REM (15). Należy podłączyć zacisk REM do wyjścia sterującego 12 V radia samochodowego (gniazdo podłączenia elektrycznie wysuwanej anteny samochodowej, w razie potrzeby można podłączyć równolegle do anteny).

6.2 Wejścia liniowe i wyjścia liniowe

- 1) Należy połączyć dwa wejścia LINE IN (1) do wejść liniowych źródła sygnału (np. radia samochodowego) lub wyjść na wzmacniacz subwoofera 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.

Jeśli źródło sygnału posiada symetryczne wejście liniowe, jako wejście można użyć gniazda BAL. IN (2). Konfiguracja pinów została podana w danych technicznych.

- 2) Wejście liniowe wzmacniacza mocy obsługującego główne głośniki można podłączyć do gniazd LINE OUT (11) za pomocą przewodu ze złączami chinch. Na tych gniazdach obecny jest sygnał wyjściowy z gniazd LINE IN (1) lub BAL. IN (2).

6.3 Głośniki

Należy podłączyć subwoofer (minimalna impedancja 1 Ω) lub system subwooferów o impedancji całkowitej minimum 1 Ω do złącz SPEAKER (17). Dwie pary złącz "+" i "-" są podłączone równolegle, można więc w razie potrzeby podłączyć także dwa subwoofery o impedancji 2 Ω każdy.

Uwaga!

Przy wyborze głośników należy zwrócić uwagę na ich parametry techniczne i ich zdolność współpracy ze wzmacniaczem mocy (zob. dane techniczne wzmacniacza).

6.4 Pilot zdalnego sterowania

Pilot zdalnego sterowania (12) umożliwia regulację poziomu niskich częstotliwości, w zależności od materiału muzycznego. Pilot posiada wskaźniki PWR (zasilanie) oraz PROT (włączony obwód zabezpieczający), które odpowiadają wskaźnikom POWER (10) i PROT (9) na wzmacniaczu mocy.

Pilot zdalnego sterowania należy zamontować w takim miejscu, aby znajdował się w zasięgu ręki kierowcy. Należy podłączyć kabel pilota do gniazda REMOTE (5) we wzmacniaczu.

7 Przygotowanie do pracy

! Przed pierwszym uruchomieniem wzmacniacza należy sprawdzić poprawność połączeń przed podłączeniem ujemnego zacisku akumulatora.

- 1) Należy ustawić częstotliwość zwrotnicy (częstotliwość nie odtwarzaną przez subwoofer) za pomocą regulatora LP (8). Dokładne ustawienia

można dokonać po ustawieniu poziomu głośności, posługując się pomiarami.

- 2) Za pomocą regulatora SUBSONIC (7) należy ustawić dolną częstotliwość przetwarzaną przez subwoofer. Dzięki temu subwoofer będzie zabezpieczony przed bardzo niskimi częstotliwościami.
- 3) Należy obrócić regulator GAIN (3) maksymalnie w lewo, aby znalazł się w pozycji "6 V"; jeśli został podłączony pilot zdalnego sterowania (12), należy obrócić regulator na pilocie maksymalnie w prawo, aby znalazł się w pozycji "+".
- 4) Należy włączyć system car audio. Zaświeci się wskaźnik POWER (10), jednak przez pierwsze 3 sekundy wzmacniacz będzie wyciszony (miękki start).
- 5) Należy ustawić maksymalny, niezniekształcony poziom źródła sygnału, np. radia samochodowego.

Wskazówka Aby maksymalnie obniżyć poziom zakłóceń z instalacji elektrycznej, poziom wyjściowy źródła sygnału powinien wynosić co najmniej 1,5 V.
- 6) Należy dopasować poziom dźwięku z subwoofera do poziomu głośników głównych za pomocą regulatora GAIN (3). Należy maksymalnie zwiększyć położenie regulatora do poziomu wolnego od zakłóceń.
- 7) Przy pomocy regulatora BASS EQ (6) można wzmocnić niskie tony (maks. 15 dB/50 Hz).
- 8) Za pomocą regulatora PHASE (4) należy dopasować fazowo sygnały głośników głównych. Jeśli dodatkowo zainstalowano głośniki kick bass, nieodpowiednia faza wpływa negatywnie na jakość dźwięku (zbyt niskie częstotliwości basowe). Należy regulować ustawienie PHASE do momentu uzyskania optymalnego odtwarzania niskich tonów.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek

Jeśli po włączeniu systemu car audio nie następuje odtwarzanie dźwięku, można określić rodzaj usterki wzmacniacza przy pomocy dwóch wskaźników: POWER (10) oraz PROT (9). Funkcje te są również dostępne na pilocie zdalnego sterowania – klawisze PWR i PROT.

Wskaźnik zasilania POWER nie świeci się

- 1) Należy sprawdzić bezpieczniki (13) wzmacniacza (2 x 70 A) oraz dodatkowy bezpiecznik (150 A) na akumulatorze. Spalone bezpieczniki należy wymienić na nowe o identycznych parametrach. Użycie bezpieczników o wyższych parametrach może spowodować uszkodzenie wzmacniacza a w konsekwencji zerwanie umowy gwarancyjnej.
- 2) Należy sprawdzić, czy przewód zasilający 12 V oraz przewód masowy są prawidłowo podłączone oraz czy nie nastąpiło przerwanie przewodów.
- 3) Należy sprawdzić, czy na zacisku REM (15) wzmacniacza nie występuje napięcie +12 V. Jeśli nie, należy odłączyć przewód z tego gniazda i przez chwilę zewrzeć gniazda REM oraz "+12V" (14). Jeśli nastąpi uruchomienie wzmacniacza, przyczyną usterki jest brak napięcia sterującego. Należy sprawdzić napięcie sterujące 12 V na wyjściu radia samochodowego oraz połączenie między radiem a wzmacniaczem.

Wskaźnik zasilania POWER świeci się

- 1) Należy sprawdzić kable połączeniowe między źródłem sygnału a wzmacniaczem: upewnić się, czy wtyki są prawidłowo podłączone oraz czy kable nie są uszkodzone.
- 2) Należy sprawdzić źródło sygnału: upewnić się, czy źródło 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.

Wskaźnik PROT świeci się

Wzmacniacz mocy posiada układ zabezpieczający przed przegrzaniem oraz przed zwarciami na wyjściach głośnikowych. Przy włączonym układzie zabezpieczającym świeci się wskaźnik LED PROT (9), wyjścia głośnikowe zostają wyciszone.

W przypadku przegrzania, po schłodzeniu następuje automatyczne włączenie wzmacniacza. W przypadku wystąpienia zwarcia na wyjściach głośnikowych, po usunięciu przyczyny należy na chwilę odłączyć napięcie sterujące 12 V (np. przez wyłączenie radia samochodowego) aby zresetować układ zabezpieczający.

9 Dane techniczne

Moc wyjściowa

Moc całkowita: 1500 W_{MAX}
 moc rms z głośnikami 1 Ω: . 1200 W_{RMS}
 moc rms z głośnikami 2 Ω: . 870 W_{RMS}
 moc rms z głośnikami 4 Ω: . 530 W_{RMS}

Pasma przenoszenia: 20–300 Hz

Min. impedancja głośników: . 1 Ω

Wejścia

Złącza: 2 x chinch (niesym.)
 1 x Hosiden (sym.)

Czułość: 0,2–6 V

Filtr dolnoprzepustowy: 35–250 Hz,
 18 dB/oktawę

Filtr subsoniczny: 15–55 Hz,
 12 dB/oktawę

Podbicie basu: 0–15 dB/50 Hz

Stosunek S/N: > 80 dB (ważony A)

THD: < 0,4 %

Zasilanie: 10–16 V[±]/140 A

Temp. otoczenia pracy: 0–40 °C

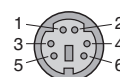
Wymiary: 255 x 65 x 412 mm

Waga: 6,1 kg

Konfiguracja pinów gniazda Hosiden

- 1, 2 ekran
- 3 kanał lewy –
- 4 kanał prawy –
- 5 kanał lewy +
- 6 kanał prawy +

BAL IN



Z zastrzeżeniem możliwości zmiany.

OK Car HiFi subwoofer forstærker

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

1 Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne forstærker overholder direktiverne for automobiler.

ADVERSAL



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 reparerer 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 højtalerkabler 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 sikringer og betjenings-elementer.

● Denne forstærker skal monteres elektrisk isoleret fra bilens chassis.

Fastgør forstærkeren ved hjælp af de fire monteringshuller i forstærkeren køleprofil.

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 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 bielelektronik.

VARNING



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 reparerer 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 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 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.

● Säkringarna och element som används måste vara tillgängliga.

● Slutsteget skall monteras åtskilt från bilens chassi.

Skruva fast förstärkaren ordentligt i de 4 monteringspunkterna på kylprofilen på lämpligt ställe.

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.

Installationsskiss 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.

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 12 V 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.
- Sulake ja hallintalaitteet asennetaan siten, että ne ovat helposti saatavilla.
- Vahvistin on asennettava siten, että vahvistimen runko on eristetty auton korista.

Kiinnitä vahvistin tiukasti paikalleen ruuvaamalla se sopivaan paikkaan jäähdytysrivoissa sijaitsevien neljän kiinnityspisteen kautta.

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.

