

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

SYNTEX-1000D

Best.-Nr. 14.2700

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 INSTRUCIONES

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, vilka 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.

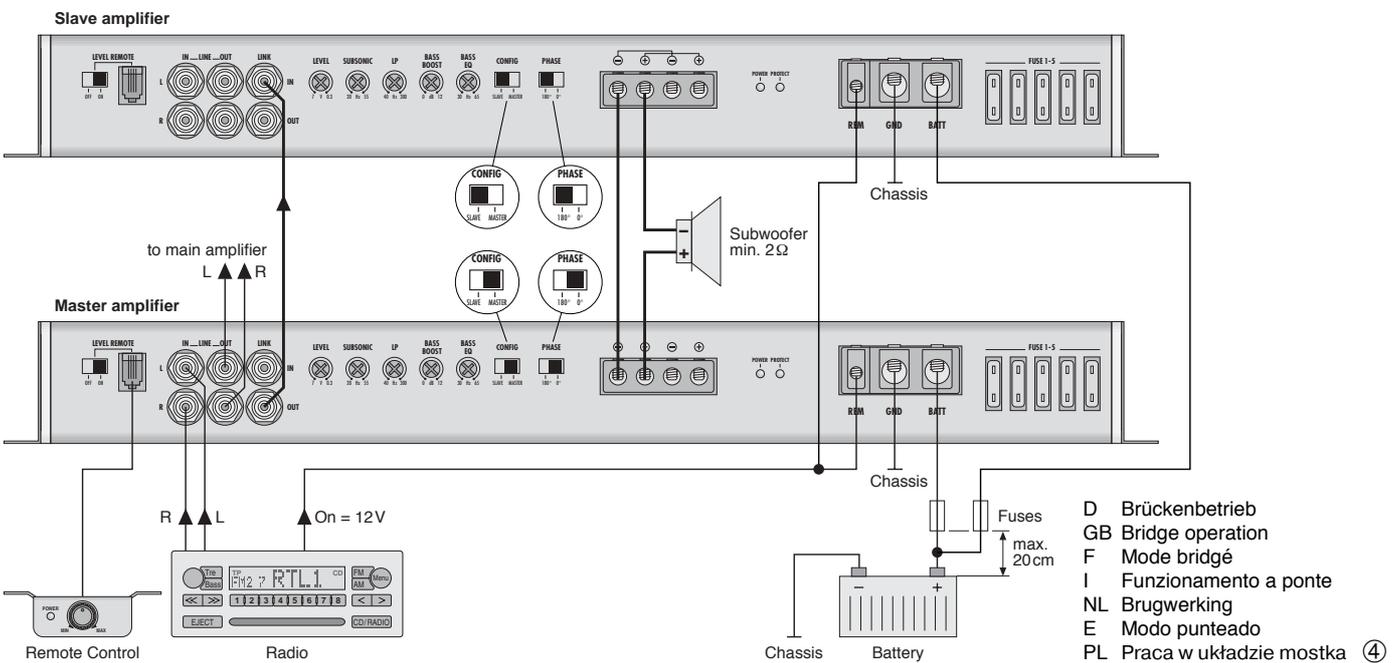
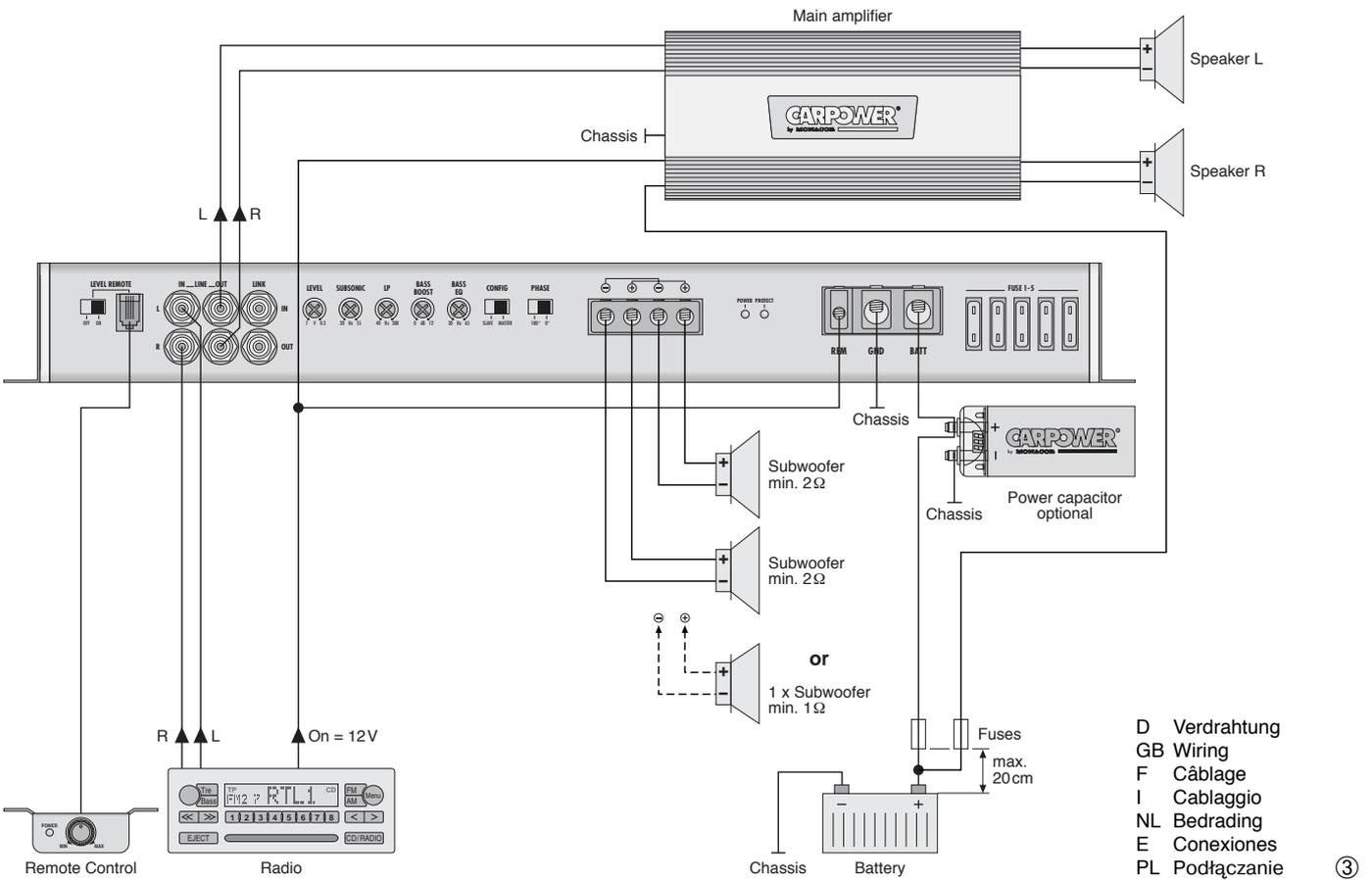
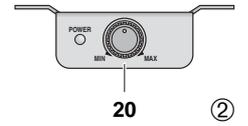
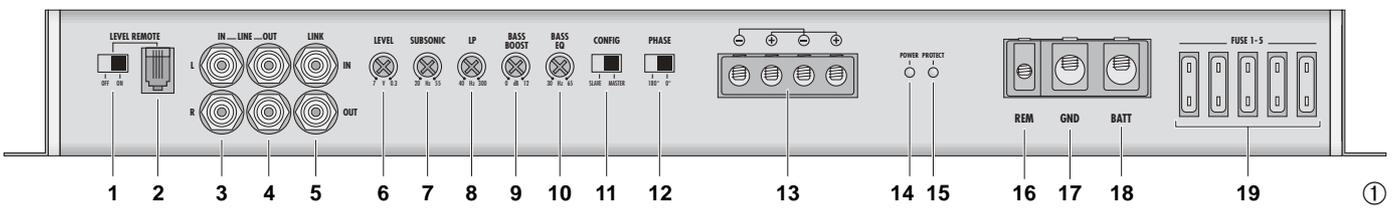
FIN Ennen virran kytkemistä ...

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 väärinkäytöltä. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 21.

CARPOWER[®]
by **MONACOR**

www.carpower.com





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

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

- 1 Ein-/Ausschalter für die beiliegende Fernbedienung (20)
- 2 Anschluss LEVEL REMOTE für die Fernbedienung
- 3 Cinch-Buchsen LINE IN für die Eingangssignale
- 4 Cinch-Buchsen LINE OUT zum Anschluss einer weiteren Car-HiFi-Endstufe
Hier liegt das durchgeschleifte Eingangssignal der Buchsen LINE IN (3) an.
- 5 Verbindungsbuchsen LINK IN und LINK OUT für den Brückenbetrieb mit zwei Endstufen SYNTEX-1000D, siehe Abb. 4 und Kapitel 6.3.2
- 6 Regler LEVEL zur Eingangspegelanpassung
- 7 Regler SUBSONIC zum Einstellen der Trennfrequenz des Subsonic-Filters, das den Infraschall unterdrückt (20 – 55 Hz)
- 8 Regler LP zum Einstellen der Trennfrequenz des Tiefpasses (die Frequenz, die vom Subwoofer nicht mehr wiedergegeben werden soll)
- 9 Regler BASS BOOST zur Anhebung bis 12 dB der mit dem Regler BASS EQ (10) eingestellten Frequenz

- 10 Regler BASS EQ zum Einstellen der Frequenz, die mit dem Regler BASS BOOST (9) angehoben werden soll (30 – 45 Hz)
- 11 Betriebsartenschalter CONFIG
MASTER für den Normalbetrieb (kein Brückenbetrieb) oder für den Brückenbetrieb, wenn die Endstufe als Hauptgerät arbeiten soll
SLAVE für den Brückenbetrieb, wenn die Endstufe als Nebengerät arbeiten soll
- 12 Schiebeschalter PHASE zum Ändern der Phasenlage
- 13 Lautsprecheranschlüsse
- 14 Betriebsanzeige POWER
- 15 Anzeige PROTECT leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung:
 1. einige Sekunden nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
 2. wenn am Lautsprecherausgang (13) ein Kurzschluss aufgetreten ist
 3. wenn die Endstufe überhitzt ist
- 16 Steuereingang REM zum Einschalten der Endstufe über eine 12-V-Spannung
- 17 Masseanschluss GND
- 18 Anschluss BATT für die Versorgungsspannung +12 V
- 19 Sicherungen: 5 x 40 A
Eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen!
- 20 Fernbedienung für die PegelEinstellung

2 Sicherheitshinweise

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

WARNUNG

Beim Anschluss der Car-HiFi-Endstufe an die Autobatterie ist besondere Sorgfalt geboten. Bei Kurzschlüssen können 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 abgeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



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



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

1 Operating Elements and Connections

- 1 On/off switch for the supplied remote control (20)
- 2 Connection LEVEL REMOTE for the remote control
- 3 Phono jacks LINE IN for the input signals
- 4 Phono jacks LINE OUT for connection of another car HiFi power amplifier
Here the fed-through input signal of jacks LINE IN (3) is present.
- 5 Connection jacks LINK IN and LINK OUT for bridge operation with two power amplifiers SYNTEX-1000D, see fig. 4 and chapter 6.3.2
- 6 Control LEVEL for input level matching
- 7 Control SUBSONIC for adjusting the crossover frequency of the subsonic filter which suppresses the infrasound (20 – 55 Hz)
- 8 Control LP for adjusting the crossover frequency of the low pass (the frequency not to be reproduced any more by the subwoofer)
- 9 Control BASS BOOST for boosting the frequency up to 12 dB which has been adjusted with the control BASS EQ (10)

- 10 Control BASS EQ for adjusting the frequency to be boosted with the control BASS BOOST (9) [30 – 45 Hz]
- 11 Operating mode switch CONFIG
MASTER for normal operation (no bridge operation) or for bridge operation if the power amplifier is to work as a main unit
SLAVE for bridge operation if the power amplifier is to work as an auxiliary unit
- 12 Sliding switch PHASE for changing the phase
- 13 Speaker connections
- 14 POWER LED
- 15 LED PROTECT lights up with activated protective circuit:
 1. a few seconds after switching-on (switch-on delay)
 2. if a short circuit has occurred at the speaker output (13)
 3. if the power amplifier is overheated
- 16 Control input REM for switching on the power amplifier via a 12 V voltage
- 17 Ground connection GND
- 18 Connection BATT for the supply voltage +12 V
- 19 Fuses: 5 x 40 A
Only replace a blown fuse by one of the same type!
- 20 Remote control for the level adjustment

2 Safety Notes

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

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.



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 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 Car-HiFi-Endstufe SYNTEX-1000D ist speziell für den Betrieb eines hochbelastbaren Subwoofers in einer Car-Audioanlage konzipiert. Die Ausgangsstufe arbeitet digital (D-Betrieb), wodurch ein hoher Wirkungsgrad bei minimaler Erwärmung erreicht wird. Die Sinusausgangsleistung beträgt max. 1300 W bei Verwendung eines 1-Ω-Subwoofers. Diese Leistung lässt sich mit einer zweiten SYNTEX-1000D im Brückenbetrieb auf über 2 kW an einem 2-Ω-Subwoofer erhöhen.

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 Befestigungswinkel mit vier Schrauben 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 BATT (18) über ein entsprechendes Kabel mit der Plusklemme der Autobatterie verbinden. Um den Spannungsverlust durch das Kabel gering zu halten, sollte mindestens ein Querschnitt von 50 mm² verwendet werden, z. B. CPC-400/BL*. Um die neu verlegte 12-V-Leitung gegen einen Kurzschluss abzusichern, muss eine Vorsicherung in unmittelbarer Nähe der Batterie zwischengesetzt werden (max. Kabellänge zur Batterie 20 cm). Den Sicherungswert entsprechend der Stromaufnahme aller an der 12-V-Leitung angeschlossenen Geräte wählen.

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

6.1.2 Masseanschluss

Den Masseanschluss GND (17) über ein Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 50 mm² (z. B. CPC-400/SI*) mit der Masse des Autos oder besser direkt mit der Minusklemme der Autobatterie verbinden.

Hinweise:

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

* von CARPOWER



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 car HiFi power amplifier SNTYEX-1000D has especially been designed for the operation of a subwoofer of high power capability in a car audio system. Due to the digital operation (D mode) of the output amplifier, a high efficiency at minimum heating-up is reached. The rms output power is 1300 W as a maximum when using a 1 Ω subwoofer. This power can be increased with a second SYNTEX-1000D in bridge operation to more than 2 kW at a 2 Ω subwoofer.

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

5 Mounting

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

- The 12 V power supply cable from the battery to the car HiFi power amplifier should be as short as possible. It is better to use longer speaker cables and a shorter power supply cable instead.
- The ground cable from the power amplifier to the chassis of the car should also be as short as possible.
- For carrying off the heat being generated 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 fixing brackets with four screws 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.

Fig. 3 on page 3 shows the entire connection.

6.1 Power supply

6.1.1 Operating voltage

Connect the terminal BATT (18) 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 50 mm² should be used, e. g. CPC-400/BL*. To protect the newly laid 12 V cable against a short circuit, insert an additional fuse very close to the battery (max. cable length to the battery 20 cm). Select the fuse value according to the power consumption of all units connected to the 12 V cable.

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 (17) via a cable with a minimum cross section of 50 mm² (e. g. CPC-400/SI*) 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.

* by CARPOWER





6.1.3 Steuerspannung zum Einschalten

Die Car-HiFi-Endstufe wird durch eine Steuerspannung von +12V am Anschluss REM (16) ein- und ausgeschaltet. Den Anschluss REM mit dem 12-V-Schaltausgang vom Autoradio verbinden (Anschluss für eine Motorantenne, eventuell mit der Motorantenne parallel schalten).

6.2 Line-Ein- und Ausgänge

- Die beiden Eingangsbuchsen LINE IN (3) über Cinch-Kabel mit den Line-Ausgängen der Signalquelle (z.B. Autoradio) verbinden oder falls vorhanden mit den Ausgängen für einen Subwoofer-Verstärker. Sind am Autoradio keine Line-Ausgänge vorhanden, können die Lautsprecheranschlüsse des Autoradios über einen entsprechenden Audio-Übertrager (z. B. FGA-22HQ von CARPOWER) mit den Eingängen der Endstufe verbunden werden.
- Der Line-Eingang der Endstufe für die Hauptlautsprecher kann über ein Cinch-Kabel an die Buchsen LINE OUT (4) angeschlossen werden. An diesen Buchsen liegt das Eingangssignal der Buchsen LINE IN (3) an.

6.3 Lautsprecher

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).

6.3.1 Normalbetrieb (Abb. 3)

Den Subwoofer (Impedanz min. 1 Ω) oder eine Subwoofer-Gruppe mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 1 Ω an die Kontakte (13) anschließen. Die beiden Kontaktpaare „+“ und „-“ sind parallel geschaltet, sodass bei Bedarf auch zwei Subwoofer mit einer Impedanz von je 2 Ω angeschlossen werden können.

6.3.2 Brückenbetrieb (Master/Slave-Betrieb)

Mit einer zweiten Endstufe SYNTEX-1000D lässt sich die Ausgangsleistung im Brückenbetrieb auf über 2kW an einem 2-Ω-Subwoofer erhöhen. Die Impedanz des Subwoofers darf im Brückenbetrieb 2 Ω nicht unterschreiten. Die Verdrahtung für den Brückenbetrieb ist in der Abb. 4 dargestellt. Die Verbindungen, die von denen im Normalbetrieb abweichen, sind dicker gezeichnet.

- Die Buchse LINK OUT (5) der ersten Endstufe (Master) mit der Buchse LINK IN (5) der zweiten Endstufe (Slave) über ein Cinch-Kabel verbinden.
- Die Lautsprecher-Minuspolanschlüsse (13) der beiden Endstufen mit einem Lautsprecherkabel verbinden.
- Den Pluspol des Subwoofers an den Lautsprecheranschluss „+“ der ersten Endstufe anschließen und den Minuspol des Subwoofers an den Lautsprecheranschluss „+“ der zweiten Endstufe.
- An der ersten Endstufe den Schalter CONFIG (11) in die Position MASTER stellen und den Schalter PHASE (12) in die Position 0°.
- An der zweiten Endstufe den Schalter CONFIG in die Position SLAVE stellen und den Schalter PHASE in die Position 180°.
- Alle weiteren Einstellungen bei der Inbetriebnahme (Kap. 7) nur an der ersten Endstufe durchführen. Die Regler der zweiten Endstufe sind ohne Funktion.

6.4 Fernbedienung

Mit der Fernbedienung (20) lässt sich die Lautstärke der Bässe je nach Musikmaterial unterschiedlich laut einstellen. Die Fernbedienung in Fahrerreichweite montieren und über das beiliegende Anschlusskabel mit der Buchse LEVEL REMOTE (2) der Endstufe verbinden. Den Schalter LEVEL REMOTE (1) in die Position ON stellen.

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 LEVEL (6) ganz nach links in die Position 7V drehen.
Wenn die Fernbedienung (20) angeschlossen ist, deren Regler ganz nach rechts in die Position MAX drehen und den Schalter LEVEL REMOTE (1) an der Endstufe in die Position ON stellen. Ist die Fernbedienung nicht angeschlossen, den Schalter LEVEL REMOTE in die Position OFF stellen, sonst ist die Endstufe stumm geschaltet.
- Wenn die Endstufe nicht im Brückenbetrieb arbeitet, den Schalter CONFIG (11) in die Position MASTER stellen. Arbeitet sie mit einer zweiten Endstufe im Brückenbetrieb, zum Einstellen der Schalter CONFIG (11) beachten.
- Die Car-HiFi-Anlage komplett einschalten. Für einige Sekunden ist die Endstufe stumm geschaltet (Einschaltverzögerung) und die rote LED PROTECT (15) leuchtet. Danach erlischt sie, die blaue LED POWER (14) leuchtet auf und die beiden Seitenteile der Endstufe werden blau erleuchtet.
- Die Signalquelle, z. B. das Autoradio, auf maximale, nicht verzerrende Lautstärke einstellen.
 Tipp Um Störeinstrahlungen durch die Autoelektrik so gering wie möglich zu halten, sollte



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 (16). Connect the terminal REM to the 12V control output of the car radio (connection for a motor antenna, if necessary, to be connected in parallel to the motor antenna).

6.2 Line inputs and outputs

- Connect the two input jacks LINE IN (3) via cables with phono connectors to the line outputs of the signal source (e. g. car radio) or, if available, to the outputs for a subwoofer amplifier. If the car radio is not equipped with line outputs, the speaker outputs of the car radio can be connected via a corresponding audio transformer (e. g. FGA-22HQ from CARPOWER) to the inputs of the power amplifier.
- The line input of the power amplifier for the main speakers can be connected via a cable with phono connectors to the jacks LINE OUT (4). The input signal of the jacks LINE IN (3) is available at these jacks.

6.3 Speakers

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).

6.3.1 Normal operation (fig. 3)

Connect the subwoofer (minimum impedance 1 Ω) or a subwoofer group with a total impedance of 1 Ω as a minimum to the contacts (13). The two contact pairs „+“ and „-“ are connected in parallel so that also two subwoofers with an impedance of 2 Ω each may be connected, if required.

6.3.2 Bridge operation (master/slave operation)

With a second power amplifier SYNTEX-1000D it is possible to increase the output power in bridge operation to more than 2kW at a 2Ω subwoofer. The impedance of the subwoofer in bridge operation must not fall below 2Ω. The wiring for the bridge operation is shown in fig. 4. The connections which deviate from those in normal operation are marked with a thicker line.

- Connect the jack LINK OUT (5) of the first power amplifier (master) to the jack LINK IN (5) of the second power amplifier (slave) via a cable with phono connectors.
- Connect the negative pole connections (13) of the speakers of the two power amplifiers with a speaker cable.
- Connect the positive pole of the subwoofer to the speaker connection „+“ of the first power amplifier and the negative pole of the subwoofer to the speaker connection „+“ of the second power amplifier.
- First power amplifier: Set the switch CONFIG (11) to position MASTER and the switch PHASE (12) to position 0°.
- Second power amplifier: Set the switch CONFIG to position SLAVE and the switch PHASE to position 180°.
- When setting into operation (chapter 7), make all further settings only at the first power amplifier. The controls of the second power amplifier are without function.

6.4 Remote control

The remote control (20) allows to adjust the volume of the low frequencies differently, depending on the music material. Mount the remote control within driver's reach and connect it via the supplied cable to the jack LEVEL REMOTE (2) of the power amplifier. Set the switch LEVEL REMOTE (1) to position ON.

7 Setting into Operation



Prior to the first switching-on, it is recommended to check the entire wiring of the car HiFi power amplifier once again for correctness before 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 LEVEL (6) to the left stop to position 7V.
If the remote control (20) has been connected, turn its control to the right stop to position MAX and turn the switch LEVEL REMOTE (1) at the power amplifier to position ON. If the remote control is not connected, set the switch LEVEL REMOTE to position OFF, otherwise the power amplifier is muted.
- When the power amplifier does not work in bridge operation, set the switch CONFIG (11) to position MASTER. If it works with a second power amplifier in bridge operation, pay attention to fig. 4 when adjusting the switches CONFIG.
- Switch on the car HiFi system completely. For a few seconds the power amplifier is muted (switch-on delay) and the red LED PROTECT (15) lights up. Then it will be extinguished, the blue LED POWER (14) will light up, and the two lateral parts of the power amplifier will be illuminated in blue.
- 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

der Ausgangspegel der Signalquelle min. 1,5 V betragen.

- 7) Mit dem Regler LEVEL (6) die Lautstärke des Subwoofers an die der Hauptlautsprecher anpassen. Den Regler maximal so weit aufdrehen, dass keine Verzerrungen auftreten.
- 8) Soll im Frequenzbereich des Subwoofers eine bestimmte Frequenz angehoben werden, diese mit dem Regler BASS EQ (10) einstellen und mit dem Regler BASS BOOST (9) anheben.
- 9) Mit dem Schalter PHASE (12) die Phasenlage zu den Hauptlautsprechern einstellen. Besonders bei zusätzlich installierten Kickbasslautsprechern wirkt sich eine falsche Phasenlage negativ auf den Klang aus (zu geringer Bass). Den Schalter PHASE auf beste Basswiedergabe stellen.

8 Fehlerbeseitigung

Ist nach dem Einschalten der Car-HiFi-Anlage kein Ton zu hören, den Fehler mithilfe der beiden LEDs POWER (14) und PROTECT (15) näher lokalisieren.

LED POWER leuchtet nicht

- 1) Die Sicherungen (19) der Car-HiFi-Endstufe (5 x 40 A) und die Vorsicherung an der Autobatterie überprüfen. Defekte Sicherungen auswechseln. Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden. Auf keinen Fall einen höheren Wert einsetzen. Die Endstufe kann beschädigt werden und die Garantie erlischt.
- 2) Das 12-V-Stromversorgungskabel sowie das Massekabel auf korrekten Anschluss und Unterbrechung kontrollieren.
- 3) An der Klemme REM (16) der Endstufe messen, ob +12 V anliegt. Wenn nicht, die Leitung an der Klemme REM entfernen und vorübergehend die Klemmen REM und BATT (18) überbrücken. Schaltet die Endstufe jetzt ein, liegt der Fehler in der fehlenden Steuerspannung. Den 12-V-Schalt-

ausgang des Autoradios und das entsprechende Anschlusskabel zur Endstufe überprüfen.

LED POWER leuchtet

- 1) Ist die Fernbedienung (20) nicht angeschlossen, den Schalter LEVEL REMOTE (1) in die Position OFF stellen, sonst ist die Endstufe stumm geschaltet.
- 2) Stehen die Schalter CONFIG (11) und PHASE (12) in der richtigen Position? Für den Normalbetrieb (kein Brückenbetrieb) den Schalter CONFIG in die Position MASTER stellen. Für den Brückenbetrieb siehe Abb. 4 und Kapitel 6.3.2.
- 3) Die Verbindungskabel von der Signalquelle zur Car-HiFi-Endstufe überprüfen. Sind die Stecker richtig eingesteckt? Sind die Leitungen unterbrochen?
- 4) Die Signalquelle überprüfen. Ist die Signalquelle eingeschaltet? Sind die richtigen Ausgänge verwendet worden? Ist die Signalquelle defekt?
- 5) Die Lautsprecherkabel auf Unterbrechung überprüfen.
- 6) Die angeschlossenen Lautsprecher überprüfen.

LED PROTECT leuchtet

Die Endstufe ist mit einer Schutzschaltung gegen Kurzschluss am Lautsprecherausgang und gegen Überhitzung gesichert. Ist die Schutzschaltung aktiviert, leuchtet die Anzeige PROTECT (15) und der Lautsprecherausgang ist stumm geschaltet.

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).

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

output level of the signal source should be 1.5 V as a minimum.

- 7) With the control LEVEL (6) 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.
- 8) For boosting a certain frequency in the frequency range of the subwoofer, adjust it with the control BASS EQ (10) and boost it with the control BASS BOOST (9).
- 9) With the control PHASE (12) 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 poor). Set the switch PHASE to optimum bass reproduction.

8 Trouble Shooting

If there is no sound after switching on the car HiFi system, locate the fault more precisely by means of the two LEDs POWER (10) and PROTECT (15).

The LED POWER does not light up

- 1) Check the fuses (19) of the car HiFi amplifier (5 x 40 A) and the additional fuse 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 12 V power supply cable and the ground cable for correct connection and for interruption.
- 3) Check at the terminal REM (16) of the power amplifier if +12 V is present. If not, remove the cable at the terminal REM and temporarily short-circuit the terminals REM and BATT (18). If the power amplifier switches on now, the fault is due to the missing control voltage. Check the 12 V control output of the car radio and the corresponding connection cable to the power amplifier.

The LED POWER lights up

- 1) If the remote control (20) is not connected, set the switch LEVEL REMOTE (1) to position OFF, otherwise the power amplifier is muted.
- 2) Are the switches CONFIG (11) and PHASE (12) in the correct position? For normal operation (no bridge operation) set the switch CONFIG to position MASTER. For bridge operation see fig. 4 and chapter 6.3.2.
- 3) Check the connection cables from the signal source to the car HiFi power amplifier. Are the plugs correctly connected? Are the cables interrupted?
- 4) Check the signal source. Is the signal source switched on? Have the correct outputs been used? Is the signal source defective?
- 5) Check the speaker cables for interruption.
- 6) Check the connected speakers.

The LED PROTECT 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 red LED PROTECT (15) 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 12 V control voltage must shortly be switched off (e. g. switch off the car radio) to reset the protective circuit.

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.

9 Technische Daten

Ausgangsleistung

Maximale Leistung:	1500 W _{MAX}
Sinusleistung an 1 Ω:	1300 W _{RMS}
Sinusleistung an 2 Ω:	850 W _{RMS}
Sinusleistung an 4 Ω:	500 W _{RMS}

zwei SYNTEX-1000D im
Brückenbetrieb an 2 Ω: > 2 kW_{RMS}

Frequenzbereich: 20–300 Hz

min. Lautsprecherimpedanz

Normalbetrieb:	1 Ω
Brückenbetrieb:	2 Ω

Eingänge

Anschlüsse:	2 × Cinch
Empfindlichkeit:	0,3–7 V

Tiefpass: 40–300 Hz,
18 dB/Oktave

Subsonic-Filter: 20–55 Hz,
18 dB/Oktave

Bassanhebung: 0–12 dB bei
30–65 Hz

Störabstand: > 75 dB (A-bewertet)

Klirrfaktor: < 0,15 %

Stromversorgung: 11–16 V_≐/200 A

Einsatztemperatur: 0–40 °C

Abmessungen: 230 × 60 × 470 mm

Gewicht: 6 kg

Änderungen vorbehalten.

9 Specifications

Output power

Max. power:	1500 W _{MAX}
rms power at 1 Ω:	1300 W _{RMS}
rms power at 2 Ω:	850 W _{RMS}
rms power at 4 Ω:	500 W _{RMS}

two SYNTEX-1000D in
bridge operation at 2 Ω: > 2 kW_{RMS}

Frequency range: 20–300 Hz

Min. speaker impedance

normal operation:	1 Ω
bridge operation:	2 Ω

Inputs

connections	2 × phono
sensitivity:	0.3–7 V

Low pass: 40–300 Hz,
18 dB/octave

Subsonic filter: 20–55 Hz,
18 dB/octave

Bass boosting: 0–12 dB at
30–65 Hz

S/N ratio: > 75 dB (A weighted)

THD: < 0.15 %

Power supply: 11–16 V_≐/200 A

Ambient temperature: 0–40 °C

Dimensions: 230 × 60 × 470 mm

Weight: 6 kg

Subject to technical modification.

D

A

CH

GB

