

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

GB Legal notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

F Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

NL Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

01_0509_01

D Raveland Power Package 2

Seite 2 - 21

GB Raveland Power Package 2

Page 22 - 41

F Raveland Power Package 2

Page 42 - 61

NL Raveland Power Package 2

Pagina 62 - 81

Best.-Nr. / Item-No. / N° de commande / Bestnr.:

37 24 67

CONRAD
ELECTRONIC

	Seite
1. Einführung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Symbol-Erklärungen	4
4. Sicherheitshinweise	4
5. Produktbeschreibung	6
6. Anschlüsse und Bedienelemente	7
7. Mechanischer Einbau	8
a) Verstärker	8
b) Subwoofer	9
c) Satelliten-Lautsprecher	9
8. Anschluss der Stromversorgung	10
9. Anschluss der Verstärkereingänge	12
10. Anschluss der Verstärkerausgänge	13
a) Anschluss der Lautsprecherausgänge	13
b) Anschluss der Cinchausgänge	14
11. Bedienung	15
a) Die Aktivweiche des Verstärkers	15
b) Die Bass Boost-Schaltung des Verstärkers	16
c) Erstinbetriebnahme	16
12. Handhabung	17
13. Wartung	18
14. Behebung von Störungen	19
15. Entsorgung	20
16. Technische Daten	21

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

D Tel. 0 180/5 31 21 11
Fax 09604/40 88 48
Mo. – Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr
e-mail: Bitte verwenden Sie für Ihre Anfrage unser Formular im Internet www.conrad.de unter der Rubrik Kontakt

A Tel. 0 72 42/20 30 60
Fax 0 72 42/20 30 66
e-mail: support@conrad.at
Mo. – Do. 8.00 bis 17.00 Uhr
Fr. 8.00 bis 14.00 Uhr

CH Tel. 0848/80 12 88
Fax 0848/80 12 89
e-mail: support@conrad.ch
Mo. – Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Raveland Power Package 2 umfasst die Verstärkung von kleinpegeligen Audiosignalen und deren Wiedergabe in Kraftfahrzeugen.

Der Verstärker ist nur für den Anschluss an ein 12 V-Gleichspannungsbordnetz mit negativem Pol der Autobatterie an Karosserie zugelassen und darf nur in Fahrzeugen mit dieser Bordspannungsart eingebaut und in Betrieb genommen werden.

Die Lautsprecher dürfen nur an Lautsprecherausgänge von Audiogeräten angeschlossen werden.

Schließen Sie keines der Geräte an das 230 V-Stromversorgungsnetz an.

Durch die Art des Einbaus ist vom Benutzer sicherzustellen, dass die Geräte vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt werden.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieser Produkte, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Die Produkte dürfen nicht geändert bzw. umgebaut und die Gehäuse nicht geöffnet werden.



Beachten Sie alle Sicherheits- und Montagehinweise dieser Bedienungsanleitung!

3. Symbol-Erklärungen



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist den Benutzer darauf hin, dass er vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung lesen und beim Betrieb beachten muss.



Das „Hand“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienungshinweise.

4. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde: Die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz des Gerätes, sondern auch zum Schutz Ihrer Gesundheit. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:



- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



- Alle Personen, die dieses Set bedienen, installieren, in Betrieb nehmen oder warten müssen entsprechend ausgebildet und qualifiziert sein und diese Bedienungsanleitung beachten.

- Als Spannungsquelle darf nur das 12 V-Gleichspannungsbordnetz (negativer Pol der Batterie an der Karosserie des Fahrzeugs) verwendet werden. Schließen Sie den Verstärker nie an eine andere Spannungsversorgung an.

- Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme der Geräte. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.

- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrischen Geräten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (z.B. Vasen) darauf ab. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlags. Sollte es dennoch zu einem solchen Fall kommen, trennen Sie sie sofort von der Stromversorgung und ziehen Sie eine Fachkraft zu Rate.

- Setzen Sie die Geräte keinen hohen Temperaturen, Tropf- oder Spritzwasser, starken Vibrationen, sowie hohen mechanischen Beanspruchungen aus.

- Stellen Sie keine offenen Brandquellen wie brennende Kerzen auf den Geräten ab.

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss der Geräte haben.

- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder geeignet. Kinder können die Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten bestehen, nicht einschätzen.

- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

- Betreiben Sie die Geräte nicht unbeaufsichtigt.

- Benutzen Sie die Geräte nicht in tropischem, sondern nur in gemäßigttem Klima.

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die angeschlossen werden.

- Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.

- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

5. Produktbeschreibung

Das Raveland Power Package 2 besteht aus einem Hochleistungsverstärker, einem Subwoofer und einem Satelliten-Lautsprechersystem.

Für eine vollständige, jedoch jederzeit noch erweiterbare AutoHiFi-Anlage fehlt somit nur noch ein Autoradio, am besten mit CD-Player oder CD-Wechsler.

Die enthaltenen Einzelbausteine besitzen die folgenden Ausstattungsmerkmale:

Verstärker

- MOSFET-Schaltnetzteil
- 4-/3- oder 2-Kanal-Betrieb
- Bass-Boost-Schaltung
- Schutzschaltung gegen Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen und Übertemperatur
- 2-Ohm-stabile Lautsprecherausgänge
- Zuschaltbare Aktivweiche
- Fernsteuerung über das Autoradio
- Einschaltverzögerung zur Unterdrückung von Störgeräuschen im Einschaltmoment

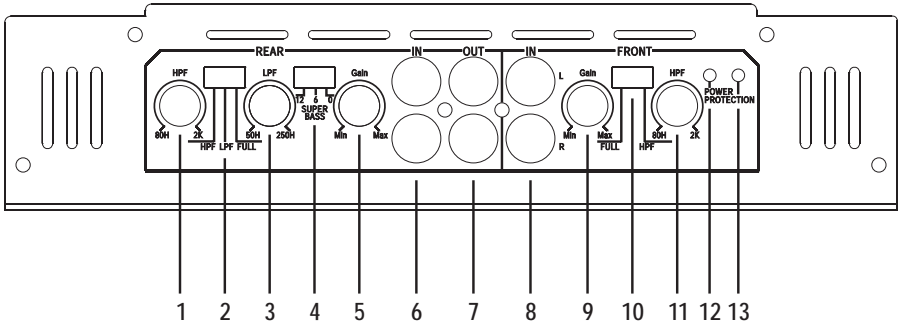
Subwoofer

- 30cm Tieftonchassis
- Bassreflex-System
- Gehäuse mit Teppichbespannung

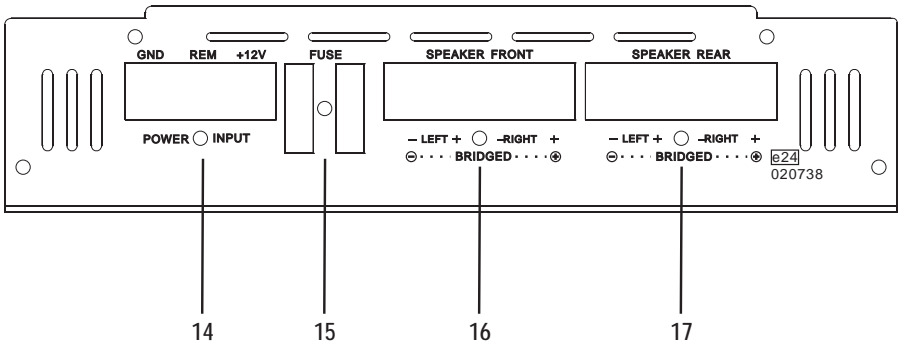
Satelliten-Lautsprechersystem

- 165mm 2-Wege-System mit großer Membranfläche für druckvolle Basswiedergabe
- Hohe Belastbarkeit

6. Anschlüsse und Bedienelemente



- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| (1) Regler REAR HPF | (2) Frequenzweichenschalter REAR |
| (3) Regler REAR LPF | (4) Schalter SUPER BASS |
| (5) Regler REAR GAIN | (6) Anschluss REAR IN |
| (7) Anschluss REAR OUT | (8) Anschluss FRONT IN |
| (9) Regler FRONT GAIN | (10) Frequenzweichenschalter FRONT |
| (11) Regler FRONT HPF | (12) Anzeige POWER |
| (13) Anzeige PROTECTION | |



- | | |
|--|-------------------------------------|
| (14) Anschlussterminal Stromversorgung | (15) Sicherungen FUSE |
| (16) Anschlussterminal SPEAKER FRONT | (17) Anschlussterminal SPEAKER REAR |

7. Mechanischer Einbau



Änderungen am Fahrzeug, die durch den Einbau des Verstärkers, der Lautsprecher oder anderer Komponenten nötig sind, müssen immer so ausgeführt werden, dass dadurch keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit oder der konstruktiven Stabilität des Kfz entstehen. Bei vielen Kfz erlischt bereits durch das Ausschneiden eines Blechteils die Betriebserlaubnis.

Sollten Zweifel über die Auswahl des Einbauplatzes bestehen, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Kfz-Händler.

Da der Autoverstärker im Betrieb Wärme erzeugt, muss der Einbauort hitzeunempfindlich sein.

Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, muss rund um das Gehäuse des Verstärkers ein Bereich von 5cm freigehalten werden. Außerdem darf die Luftzirkulation nicht durch Gegenstände wie Zeitschriften, Decken, Abdeckungen o.ä. behindert werden.

Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Befestigungsbohrungen, dass hierdurch keine elektrischen Kabel, Bremsleitungen, der Kraftstofftank o.ä. beschädigt werden.

Beachten Sie bei der Verwendung von Werkzeugen zum Einbau Ihrer Auto-HiFi-Komponenten die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.

Berücksichtigen Sie beim Einbau Ihrer HiFi-Anlage die Unfallgefahr, die von losgerissenen Geräten im Falle eines Unfalls ausgehen kann. Befestigen Sie deshalb jedes Teil sicher und an einem Platz an dem es nicht zu einer Gefahr für die Insassen werden kann.

a) Verstärker

Suchen Sie für den Autoverstärker einen geeigneten Einbauort.

Ein geeigneter Montageort für den Autoverstärker besitzt folgende Merkmale:

- trocken
- möglichst staubfrei
- wenig Vibrationen
- gute Luftzirkulation
- hitzeunempfindliche Umgebung

Als Einbauplätze bieten sich der Kofferraum und der Freiraum unter den Sitzen an. Beachten Sie dabei, dass der Autoverstärker soweit zugänglich bleiben muss, dass der elektrische Anschluss noch durchgeführt werden kann.



Ein günstiger Einbauort ist die Trennwand zwischen Kofferraum und Fahrgastzelle. Montieren Sie dabei das Gerät so, dass die Kühlrippen des Gehäuses vertikal stehen. Dadurch ist eine bessere Luftzirkulation um das Gehäuse möglich.

- Zeichnen Sie am Einbauplatz die Löcher für die Schrauben an. Hierzu kann das Gerät als Schablone verwendet werden.
- Bohren Sie die Löcher für die Befestigungsschrauben.
- Schrauben Sie den Verstärker mit geeigneten Schrauben fest.

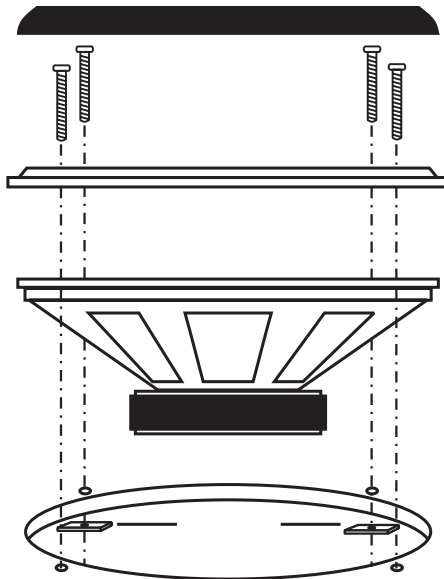
b) Subwoofer

- Befestigen Sie den Subwoofer mit Spanngurten oder ähnlichem Befestigungsmaterial. Die Befestigung muss auch im Falle einer Notbremung oder eines Unfalls die Last des Subwoofers tragen können.
- Ein geeigneter Einbauort ist der Kofferraum.

c) Satelliten-Lautsprecher

- Suchen Sie für die Satelliten-Lautsprecher einen geeigneten Montageort aus.
- Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Raum hinter der Montagefläche für die Einbautiefe ausreichend ist. Berücksichtigen Sie beim Türereinbau auch den Raum, den ein heruntergekurbeltes Seitenfenster beansprucht.
- Die Montagefläche muss stabil genug sein um eine sichere Befestigung zu ermöglichen. Evtl. kann sie auch durch ein Holzbrett o.ä. verstärkt werden.
- Nachdem der Montageort für die Lautsprecher festgelegt ist, schneiden Sie ggf. die Einbauöffnungen für die Lautsprecher aus.

Montieren Sie die Lautsprecher gemäß folgender Abbildung:



8. Anschluss der Stromversorgung



Der elektrische Anschluss sollte nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Um Kurzschlüsse und daraus resultierende Beschädigungen der Geräte zu vermeiden, muss während des Anschlusses der Minuspol (Masse) der Autobatterie abgeklemmt werden.

Schließen Sie den Minuspol der Batterie erst wieder an, wenn Sie die Geräte vollständig angeschlossen und den Anschluss überprüft haben.

Benutzen Sie zum Überprüfen der Spannung an Bordspannungsleitungen nur ein Voltmeter oder eine Diodenprüflampe, da normale Prüflampen zu hohe Ströme aufnehmen und so die Bordelektronik beschädigen können.

Achten Sie bei der Verlegung von Leitungen darauf, dass diese nicht gequetscht werden oder an scharfen Kanten scheuern, benutzen Sie bei Durchführungspunkten Gummitüllen.

Um Störeinflüsse der Lichtmaschine oder anderer elektrischer Einrichtungen des Fahrzeugs zu vermindern, sollte die Spannungsversorgung des Verstärkers direkt über den Abgriff an der Bordbatterie erfolgen. Keine anderen Verbraucher, wie z.B. Lüfter, Scheibenwaschanlage etc. dürfen über das gleiche Kabel wie der Autoverstärker mit Spannung versorgt werden.

Verwenden Sie für den Anschluss von Spannungsversorgung und Masse des Verstärkers Anschlusskabel mit einem möglichst großen Leitungsquerschnitt. Der erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach dem Leistungsbedarf der angeschlossenen Komponenten (Empfehlung bei alleinigem Betrieb des Sets 16mm²).

Werden Kabel mit einem zu geringen Querschnitt verwendet, kann dies in ungünstigen Fällen zum Durchschmoren eines Kabels führen. Außerdem kommt es durch den erhöhten ohmschen Widerstand zu unnötigen Leistungsverlusten.

Eine zusätzliche Sicherung in der Pluszuleitung des Verstärkers ist unbedingt erforderlich (Sicherungshalter ist nicht im Lieferumfang enthalten). Die Sicherung muss möglichst nahe der Batterie (max. 20cm entfernt) angeschlossen werden. Im Falle eines Kurzschlusses (z.B. Anschlusskabel durchgescheuert) unterbricht die Sicherung die Plusleitung, eine Beschädigung der Batterie oder ein Kabelbrand der Zuleitung wird somit verhindert.

Die Sicherungsstärke richtet sich nach der Stromaufnahme der angeschlossenen Geräte der AutoHiFi-Anlage.

- Verbinden Sie den Anschluss +12V am Anschlussterminal für die Stromversorgung (14) direkt mit dem Pluspol der Bordbatterie.
- Verbinden Sie den Anschluss REM am Anschlussterminal für die Stromversorgung (14) mit dem Fernsteueranschluss oder Antennensteuerausgang des Autoradios.



Der Verstärker wird über diesen Eingang eingeschaltet, wenn eine Spannung von +12V anliegt.

Inzwischen besitzen fast alle Autoradios einen solchen Steuerausgang, der nur +12V führt, wenn das Radiogerät eingeschaltet wird.

- Verbinden Sie den Anschluss GND am Anschlussterminal für die Stromversorgung (14) mit der Minusklemme (Masse) der Batterie oder mit der Fahrzeugkarosserie.

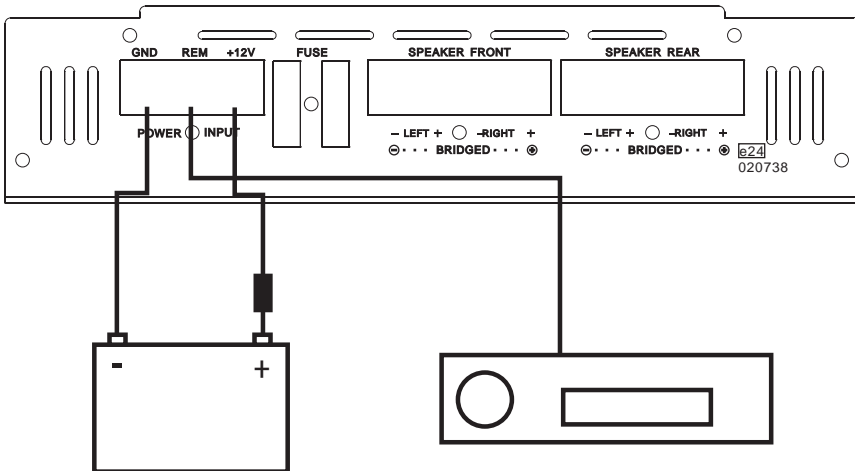


Achtung, da bedingt durch die immer häufiger verwendete Klebtechnik bzw. durch lackierte Metallteile die elektrische Leitfähigkeit eingeschränkt wird, ist nicht jedes Metallteil als Massepunkt geeignet.



Führen Sie die Verteilung der Spannungsversorgung sternförmig aus, d.h. die Anschlüsse der Minusleitungen für alle Komponenten der AutoHiFi-Anlage gehen jeweils von einem Punkt aus. Durch diese Art der Verteilung werden Masseschleifen vermieden.

Ebenso sollte mit den Plusleitungen verfahren werden.



9. Anschluss der Verstärkereingänge

Der Verstärker besitzt Cincheingänge zum Anschluss an das Autoradio.

Autoradios mit Cinchausgängen können direkt an die Eingangsbuchsen angeschlossen werden. Sollte das Autoradio nur über Lautsprecherausgänge verfügen, so muss zum Anschluss ein geeigneter NF-Adapter verwendet werden.



Benutzen Sie zum Anschluss der Cincheingänge nur hierfür geeignete abgeschirmte Cinchleitungen. Bei Verwendung anderer Kabel können Störungen auftreten.

Halten Sie die Länge der Cinchleitungen möglichst kurz.

Verlegen Sie die Cinchleitungen nicht in der Nähe anderer Kabel. Sie vermeiden so störende Einstreuungen auf den Verstärkereingang.

Um Verzerrungen oder Fehlanpassungen zu vermeiden, die zur Beschädigung des Verstärkers führen können, dürfen an die Cincheingänge nur Quellen mit einem Cinchanschluss angeschlossen werden. Beachten Sie hierzu auch die Anschlusswerte in den „Technischen Daten“.

- Verbinden Sie die Cinchanschlüsse Ihres Autoradios mit den Cincheingängen des Verstärkers:

Hintere Ausgänge > Anschluss REAR IN (6)

L = linker Eingang

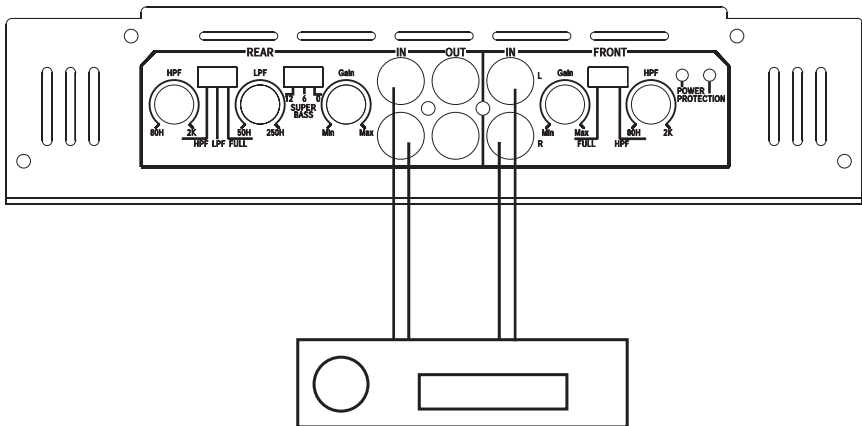
R = rechter Eingang

Vordere Ausgänge > Anschluss FRONT IN (8)

L = linker Eingang

R = rechter Eingang

- Sollte Ihr Autoradio nicht über 4 Cinchanschlüsse verfügen, verwenden Sie bitte so genannte Y-Adapter.



10. Anschluss der Verstärkerausgänge

a) Anschluss der Lautsprecherausgänge

Der Autoverstärker besitzt Ausgänge für 4 Lautsprecher.

Jeweils zwei Lautsprecherausgänge lassen sich allerdings auch im Mono-Brückenbetrieb betreiben, so dass zwar nur noch ein Lautsprecher angetrieben wird, jedoch eine wesentlich höhere Ausgangsleistung zur Verfügung steht.

Die Satelliten-Lautsprecher werden im Stereobetrieb, der Subwoofer im Mono-Brückenbetrieb angeschlossen (3-Kanal-Betrieb).



Die Verdrahtung zu den Lautsprechern muss jeweils zweifach ausgeführt werden. Isolieren Sie offene Verbindungsstellen. Achten Sie darauf, dass keine der Leitungen durch scharfe Kanten beschädigt werden kann.

Verwenden Sie nur Lautsprecher mit einer ausreichenden Belastbarkeit (siehe „Technische Daten“).

Achten Sie darauf, dass alle Lautsprecher richtig gepolt sind - also die Plus- und Minuskennzeichen übereinstimmen!

Der Verstärker wurde für den Betrieb an Lautsprecherimpedanzen von mindestens 2 Ohm (Stereobetrieb) bzw. 4 Ohm (Mono-Brückenbetrieb) entwickelt. Schließen Sie auf keinen Fall Lautsprecher mit einer geringeren Impedanz an.

- Verbinden Sie die Lautsprecheranschlüsse der Satelliten-Lautsprecher mit dem Anschluss SPEAKER FRONT (16) am Verstärker.

Pluspol linker Satelliten-Lautsprecher > Anschluss LEFT+

Minuspol linker Satelliten-Lautsprecher > Anschluss LEFT-

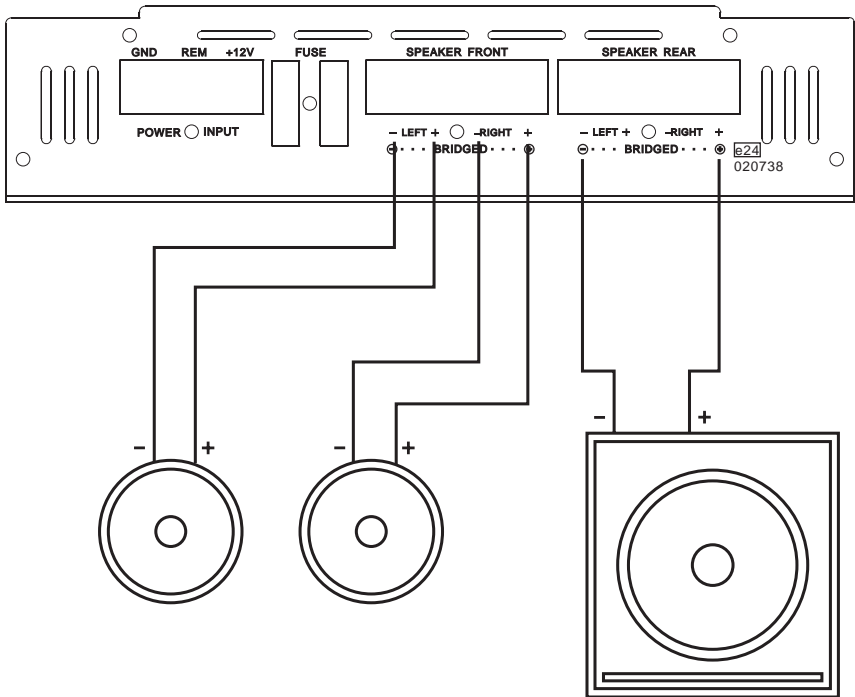
Pluspol rechter Satelliten-Lautsprecher > Anschluss RIGHT+

Minuspol rechter Satelliten-Lautsprecher > Anschluss RIGHT-

- Verbinden Sie den Lautsprecheranschluss des Subwoofers mit dem Anschluss SPEAKER REAR (17) am Verstärker.

Anschluss (+) des Subwoofers (rote Klemme) > Anschluss BRIDGED+

Anschluss (-) des Subwoofers (schwarze Klemme) > Anschluss BRIDGED-



b) Anschluss der Cinchausgänge

Der Verstärker besitzt zusätzlich zu den Lautsprecherausgängen Cinchausgänge, mit denen das Eingangssignal ohne Verwendung von Adaptern zu weiteren Komponenten der AutoHiFi-Anlage durchgeschleift werden kann.

- Verbinden Sie den Anschluss REAR OUT (7) mit dem Eingang der nachgeschalteten Komponente.
 Obere Cinchbuchse > Eingang links
 Untere Cinchbuchse > Eingang rechts

11. Bedienung

a) Die Aktivweiche des Verstärkers

Der Verstärker ist mit einer Aktivweiche ausgestattet, die es erlaubt für die hinteren Kanäle einen Hochpass- bzw. Tiefpasszweig zu schalten. Für die vorderen Kanäle steht ein Hochpasszweig zur Verfügung.

Die Trennfrequenzen sind hierbei stufenlos einstellbar.

Der Frequenzweichenschalter REAR (2) beeinflusst die Aktivweiche für die hinteren Lautsprecherausgänge:

- FULL
Aktivweiche ausgeschaltet, der Verstärkerzweig gibt den kompletten Frequenzbereich wieder.
- HPF
Hochpassweiche eingeschaltet, der Verstärkerzweig gibt nur den Frequenzbereich oberhalb der mit dem Regler REAR HPF (1) eingestellten Frequenz wieder.
- LPF
Tiefpassweiche eingeschaltet, der Verstärkerzweig gibt nur den Frequenzbereich unterhalb der mit dem Regler REAR LPF (3) eingestellten Frequenz wieder.

Der Frequenzweichenschalter FRONT (10) beeinflusst die Aktivweiche für die vorderen Lautsprecherausgänge:

- FULL
Aktivweiche ausgeschaltet, der Verstärkerzweig gibt den kompletten Frequenzbereich wieder.
- HPF
Hochpassweiche eingeschaltet, der Verstärkerzweig gibt nur den Frequenzbereich oberhalb der mit dem Regler FRONT HPF (11) eingestellten Frequenz wieder.

b) Die Bass Boost-Schaltung des Verstärkers

Der Verstärker besitzt eine Bass-Boost-Schaltung für die hinteren Kanäle, die Tiefbassfrequenzen in zwei Stufen verstärkt.

Dies dient vor allem dazu, kleineren Basslautsprechern oder Subwoofern im Tiefbassbereich etwas mehr „Volumen“ zu verleihen.

Der Schalter SUPER BASS (4) steuert die Tiefbassverstärkung:

- Stellung „0“
Tiefbassverstärker ausgeschaltet
- Stellung „6“
Tiefbass wird um 6dB verstärkt
- Stellung „12“
Tiefbass wird um 12dB verstärkt

c) Erstinbetriebnahme

Nachdem der Anschluss erfolgt ist und Sie die Verkabelung nochmals überprüft haben können Sie das Raveland Power Package 2 in Betrieb nehmen.

- Klemmen Sie nach der Überprüfung der Verkabelung den Minuspol der Batterie wieder an.
- Drehen Sie die Regler REAR GAIN (5) und FRONT GAIN (9) gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Schieben Sie den Frequenzweichenschalter REAR (2) in die Stellung LPF und stellen Sie den Regler REAR LPF (3) etwa in Mittelstellung. Hiermit wird der benötigte Tiefpass für den Subwoofer eingestellt.
- Schieben Sie den Frequenzweichenschalter FRONT (10) in die Stellung HPF und stellen Sie den Regler FRONT HPF (11) etwa auf 100 Hz. Hiermit wird der benötigte Hochpass für die Satelliten-Lautsprecher eingestellt.
- Schieben Sie den Schalter SUPER BASS (4) in die Stellung 0dB.
- Schalten Sie Ihr Autoradio ein. Die Anzeige POWER (12) leuchtet auf. Sollte die Anzeige PROTECTION (13) leuchten, so liegt ein Fehler vor. Der Verstärker muss sofort ausgeschaltet werden. Überprüfen Sie in solch einem Fall alle Anschlüsse und Lautsprecher. Sollte hierbei kein Fehler feststellbar sein, ziehen sie bitte einen Fachmann zu Rate.
- Leuchtet die Anzeige POWER (12), drehen Sie die Lautstärke des Autoradios auf ca. 75% der maximalen Lautstärke.
- Justieren Sie jetzt die Maximallautstärke der Satelliten-Lautsprecher mit dem Regler FRONT GAIN (9) auf ein für Sie erträgliches Maß. Beim Einsatz mehrerer Verstärker passen Sie die Lautstärke der verschiedenen Verstärker untereinander an. Achten Sie darauf, dass die maximale Lautstärke von der Leistungsfähigkeit der Lautsprecher und des Verstärkers abhängt. Durch eine zu hohe Lautstärke kann es zu Schäden sowohl an den Lautsprechern, als auch am Verstärker kommen. Eine Überlastung ist durch auftretende Verzerrungen leicht hörbar.

- Passen Sie mit dem Regler REAR GAIN (5) nun die Lautstärke des Subwoofers an die Lautstärke der Satelliten-Lautsprecher an. Der Subwoofer sollte nicht dröhnen oder klanglich heraushörbar sein, er soll die Satelliten-Lautsprecher lediglich im Tiefbassbereich unterstützen. Das Lautstärkeverhältnis zwischen Subwoofer und Satelliten-Lautsprechern ist auch nachträglich noch mit dem Fader-Regler des Autoradios vom Fahrersitz aus möglich, wenn das Autoradio über vier Vorverstärkeranschlüsse verfügt.
- Stellen Sie nach dieser Einstellung mit dem Lautstärkereglern des Autoradios einen mittleren Lautstärkepegel ein. Die Gesamtlautstärke wird von nun an ausschließlich mit dem Lautstärkereglern des Autoradios eingestellt.
- Um einen optimalen Klang zu erreichen, können jetzt noch die eingestellten Trennfrequenzen mit den Reglern REAR LPF (3) und FRONT HPF (11) leicht verändert werden. Achten Sie auch hier wieder auf eine saubere Basswiedergabe. Probieren Sie auch ein Umpolen der Lautsprecherleitungen am Subwoofer. Oftmals bringt die gedrehte Phasenlage eine bessere Basswiedergabe (dies ist abhängig vom Einbauort des Subwoofers).
- Bei zu schwacher Tiefbasswiedergabe können Sie mit dem Schalter SUPER BASS (4) einen zweistufigen Tiefbassverstärker aktivieren (siehe „Die Super Bass-Schaltung des Verstärkers“).

12. Handhabung

- Eine zu hohe Lautstärke im Kfz-Innenraum hat zur Folge, dass akustische Warnsignale nicht mehr wahrgenommen werden können. Dadurch werden Sie und andere Verkehrsteilnehmer gefährdet. Achten Sie deshalb auf eine angepasste Lautstärke.
- Unachtsamkeit im Straßenverkehr kann zu schwerwiegenden Unfällen führen. Eine Bedienung der HiFi-Anlage darf deshalb immer nur dann erfolgen, wenn es die Verkehrssituation erlaubt und Sie durch die Bedienung der Anlage nicht vom Verkehrsgeschehen abgelenkt werden.
- Lagern Sie in der Nähe der Autolautsprecher keine Magnetspeicher, wie z.B. Disketten, Videocassetten usw., da das Magnetfeld der Lautsprecher die aufgezeichneten Informationen dieser Speichermedien zerstören kann.
- Musik sollte nicht über einen längeren Zeitraum mit übermäßiger Lautstärke gehört werden. Hierdurch kann das Gehör geschädigt werden.

13. Wartung

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Raveland Power Package 2 z.B. auf Beschädigung der Anschlussleitungen und der Gehäuse.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Bordnetz abklemmen!

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- die Geräte sichtbare Beschädigungen aufweisen
- die Geräte nicht mehr arbeiten, oder
- nach schweren mechanischen Beanspruchungen

Bevor Sie den Autoverstärker reinigen oder warten beachten Sie unbedingt folgende Sicherheitshinweise:



Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden.

Vor einer Wartung oder Instandsetzung muss deshalb der Verstärker von allen Spannungsquellen getrennt werden.

Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn es von allen Spannungsquellen getrennt wurde.

Eine Reparatur darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

Ist ein Sicherungswechsel erforderlich, ist darauf zu achten, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und Nennstromstärke (siehe Technische Daten) als Ersatz Verwendung finden.



Ein Flicken von Sicherungen oder ein Überbrücken der Sicherungshalter ist unzulässig.

- Nach erfolgter Trennung von der Stromversorgung (Bordnetz abklemmen!) ziehen Sie vorsichtig die Sicherungen FUSE (15) aus den Sicherungshaltern heraus.
- Ersetzen Sie sie mit Sicherungen gleichen Typs.
- Erst danach den Verstärker wieder mit dem Bordnetz verbinden und in Betrieb nehmen.

14. Behebung von Störungen

Mit dem Raveland Power Package 2 haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen. Deshalb möchten wir Ihnen hier beschreiben, wie Sie mögliche Störungen beheben können.



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!

Keine Funktion, Anzeige POWER (12) leuchtet nicht:

- Der Anschluss GND des Anschluss terminals für die Stromversorgung (14) hat keine Verbindung zur Fahrzeugmasse.
- Der Anschluss REM des Anschluss terminals für die Stromversorgung (14) hat keine Verbindung zum Antennensteuerausgang des Autoradios.
- Der Anschluss +12V des Anschluss terminals für die Stromversorgung (14) wird nicht mit +12V versorgt.
- Die Sicherungen FUSE (15) des Verstärkers oder die Sicherung in der Plusleitung sind defekt.

Die Anzeige POWER (12) leuchtet, es ist jedoch kein Ton zu hören:

- Der Lautstärkeregler des Autoradios steht auf Minimum.
- Die Regler REAR GAIN (5)/FRONT GAIN (9) des Verstärkers stehen auf Minimum.
- Die Lautsprecher sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.

Die Anzeige PROTECTION (13) leuchtet, es ist kein Ton zu hören:

- Die Kurzschluss-Schutzschaltung des Verstärkers hat aufgrund eines Kurzschlusses am Lautsprecherausgang angesprochen.
- Die Temperatur-Schutzschaltung des Verstärkers hat aufgrund einer Überhitzung des Verstärkers angesprochen. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

Ein Kanal funktioniert nicht:

- Überprüfen Sie die Anschlüsse REAR IN (6)/FRONT IN (8).
- Überprüfen Sie den Anschluss der Lautsprecher an den Anschluss terminals SPEAKER FRONT (16)/REAR (17).
- Der Balanceregler am Autoradio steht nicht in der Mittelstellung.

Störgeräusche treten auf:

- Schlechte Masseverbindung des Massekabels, eventuellen Rost oder Farbe von den Kontaktflächen entfernen.
- Der Massepunkt des Autoradios und der des Verstärkers liegen nicht auf dem gleichen Potential, verschiedene Massepunkte ausprobieren.
- Die Kabel des Verstärkers liegen zu nahe an den Kabeln für die Zündanlage des Fahrzeugs.
- Die Zündanlage ist nicht entstört.
- Die Kabel des Verstärkereingangs liegen zu nahe an den Spannungsversorgungskabeln.

Der Verstärker schaltet während des Betriebs ein und aus:

- Schlechter Massekontakt des Masseanschlusskabels, Anschlusspunkt des Kabels oder Batterieklemme korrodiert.
- Zu geringe Spannung am Anschluss +12V des Anschluss terminals für die Stromversorgung (14), Anschlusspunkt des Kabels oder Batterieklemme korrodiert, zu schwache Batterie.
- Wackelkontakt an der Remote-Leitung, Anschluss REM des Anschluss terminals für die Stromversorgung (14) hat Wackelkontakt oder ist korrodiert.

Die Wiedergabe erfolgt ohne Bassanteil:

- Ein Satelliten-Lautsprecher ist verpolt angeschlossen.
- Der Bass-Regler am Autoradio steht auf Minimum.
- Die Aktivweiche ist falsch eingestellt.

Die Wiedergabe erfolgt ohne Mittel-Hochtonanteil:

- Die Aktivweiche ist falsch eingestellt.
- Der Hochtonregler am Autoradio steht auf Minimum.



Andere Reparaturen als zuvor beschrieben sind ausschließlich durch einen autorisierten Fachmann durchzuführen.

15. Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

16. Technische Daten

Verstärker

Betriebsspannung:		12V=
Sicherungen:		2 x 20A Kfz-Flachsicherung
Ausgangsleistung:		4 x 250W max.
Frequenzgang:		10 - 50.000Hz
Trennfrequenzen:	Tiefpass	50 - 250Hz
	Hochpass	80 - 2.000Hz
Bass-Boost:		0 / 6 / 12dB
Abmessungen:		240 x 50 x 320mm

Subwoofer

Belastbarkeit:		500W max.
Impedanz:		4 Ohm
Frequenzbereich:		22 - 160Hz
Schalldruck:		95dB
Abmessungen:		360 x 385 x 345mm

Satelliten-Lautsprecher

Belastbarkeit:		200W max.
Impedanz:		4 Ohm
Frequenzbereich:		60 - 20.000Hz
Schalldruck:		91dB
Einbau-Lochkreis:		156mm
Einbautiefe:		58mm

Table of contents



	Page
1. Introduction	23
2. Intended use	24
3. Explanation of symbols	24
4. Safety instructions	24
5. Product description	26
6. Connections and control elements	27
7. Mechanical installation	28
a) Amplifier	28
b) Subwoofer	29
c) Satellite loudspeakers	29
8. Connecting the power supply	30
9. Connecting the amplifier inputs	32
10. Connecting the amplifier outputs	33
a) Connecting the speaker inputs	33
b) Connecting the RCA outputs	34
11. Operation	35
a) The active switch of the amplifier	35
b) The bass boost switch of the amplifier	36
c) Setting up the device	36
12. Handling	37
13. Maintenance	38
14. Troubleshooting	39
15. Disposal	40
16. Specifications	41

1. Introduction


Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the national and European legal requirements. We kindly request the user to follow the operating instructions, to preserve this condition and to ensure safe operation!

These operating instructions relate to this product. They contain important information concerning commissioning and handling. Please bear this in mind when passing on the product to a third party. Keep these operating instructions for future reference!

All company names and product names are trademarks of the respective owner. All rights reserved.

 Fon. +49 9604 / 40 88 80

Fax +49 9604/40 88 48

e-mail: tkb@conrad.de

Mon to Thurs 8.00am to 4.30pm

Fri 8.00am to 2.00pm

2. Intended use

The Raveland Power Package 2 is intended to amplify and play low-level audio signals in motor vehicles.

It may only be connected to the 12V direct current on-board supply system with the negative terminal of the battery connected to the car body. It may only be installed and used in cars with this on-board supply system.

The loudspeakers may only be connected to the loudspeaker outputs of audio devices.

Do not connect any of the devices to the 230 V mains supply.

When installing the components, the user has to ensure that they are protected against moisture and dampness.

Any use other than that described above can lead to damage to the components and also involves the risk of short-circuits, fire, electric shock etc.

The components may not be modified or converted. Do not open the casing!



Please note all safety instructions and installation notes in this manual!

3. Explanation of symbols



The exclamation mark symbol indicates that the user must read and observe these operating instructions before using the product.



The hand symbol indicates special tips and operating information.

4. Safety instructions



The guarantee/warranty will be void if damage is incurred resulting from non-compliance with the operating instructions. We assume no liability for any consequential damage!

Nor do we assume liability for damage to property or personal injury caused by improper use or failure to observe the safety instructions. In such cases the warranty is voided!

Dear Customer, the following safety instructions are intended not only for the protection of the device but also for the protection of your health. Please read through the following points attentively:



- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons.
- Anyone operating, installing, setting up, or servicing this set must be trained and qualified accordingly and observe these operating instructions.
- The device may only be powered by the 12 V DC vehicle power supply (with the negative terminal of the battery connected to the body of the vehicle). Never connect the amplifier to any other voltage supply.
- Make sure that the devices are put into operation properly. Observe these operating instructions.
- Never pour liquids on electrical devices and do not place any containers filled with liquids (e.g. vases) on them. This poses a serious risk of fire or electric shock. If such a case does occur, disconnect the power supply immediately and consult a specialist.
- Do not expose the devices to high temperatures, dripping or spray water, strong vibration or heavy mechanical stress.
- Do not place open sources of fire such as burning candles on the devices.
- Consult an expert when in doubt about the mode of operation, safety or connection of the devices.
- This product is not a toy and should be kept out of the reach of children! Children cannot judge the dangers involved when handling electrical devices.
- Do not leave packaging material lying around unattended. It may become a dangerous toy for children.
- Never leave the devices unsupervised during operation.
- Only use the devices in a moderate climate, and avoid a tropical environment.
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices connected.
- Observe the additional safety instructions in each individual section of these instructions.
- If you are not sure about the correct connection or if questions arise which are not covered in these operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another specialist.

5. Product description

The Raveland Power Package 2 consists of a high-performance amplifier, a subwoofer and a satellite loudspeaker system.

An additional car radio, preferably with a CD player or a CD changer, is enough to complete your car hi-fi system which you can further extend anytime.

The individual components have the following features:

Amplifier

- MOSFET switching power supply
- 4, 3 or 2-channel operation
- Bass boost circuit
- Protective circuit to prevent short-circuits at the loudspeaker outputs or overheating
- 2-ohm steady loudspeaker outputs
- Separately activatable active switch
- Remote-controlled via the car radio
- Switch-on delay to suppress noise when device is switched on

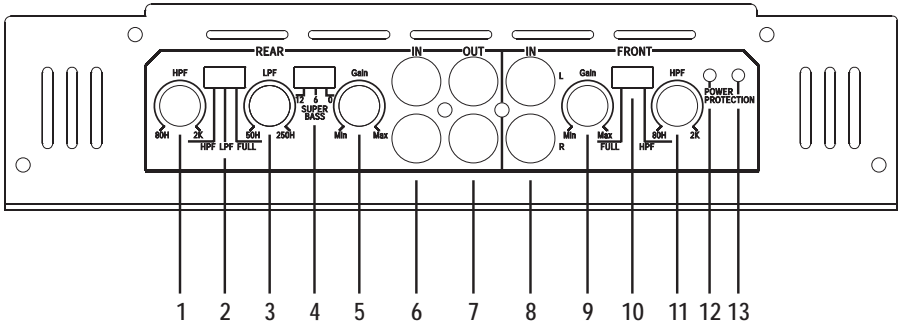
Subwoofer

- 30 cm subwoofer chassis
- Bass reflex system
- Casing with carpet lining

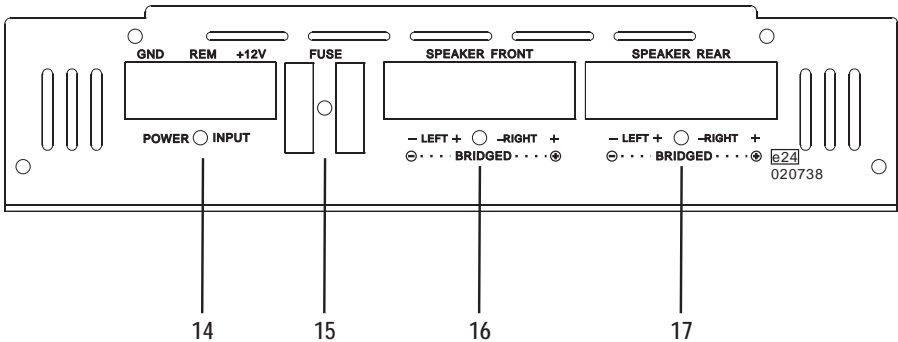
Satellite loudspeaker system

- 165 mm 2-way system with large membrane surface for a powerful bass
- High load capacity

6. Connections and control elements



- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| (1) REAR HPF control | (2) REAR frequency crossover switch |
| (3) REAR LPF control | (4) SUPER BASS switch |
| (5) REAR GAIN control | (6) REAR IN connection |
| (7) REAR OUT connection | (8) FRONT IN connection |
| (9) FRONT GAIN control | (10) FRONT frequency crossover switch |
| (11) FRONT HPF control | (12) POWER indicator |
| (13) PROTECTION indicator | |



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (14) Power terminal | (15) FUSE (fuses) |
| (16) SPEAKER FRONT terminal | (17) SPEAKER REAR terminal |

7. Mechanical installation



Modifications to the vehicle necessary to install the amplifier, the loudspeakers or other components have to be carried out so that neither traffic safety nor the structural stability of the car is impaired. With many cars, the operating licence will lapse if a part of sheet metal is cut out.

If you are in doubt as to the place of installation, consult your car dealer.

As the amplifier generates heat, the place of installation must not be sensitive to heat.

To ensure proper ventilation, keep a distance of 5 cm around the casing of the amplifier. In addition, air circulation must not be obstructed by objects such as magazines, blankets, covers, or similar.

Before drilling attachment holes, make sure that no electric cables, brake lines, the fuel tank or similar are damaged.

When you use tools to install your car hi-fi components, observe the manufacturer's safety instructions.

When installing the car hi-fi system, bear in mind that torn-off pieces may pose a risk of accident. Therefore, fasten each part securely in a location where it will not pose a risk to the passengers.

a) Amplifier

Select a suitable place of installation for the amplifier.

A suitable place of installation has the following features:

- dry
- as dust-free as possible
- little vibration
- good air circulation
- an environment which is not sensitive to heat

The boot or the space under the seats are a good place of installation. Make sure that the car amplifier remains accessible so that it can be connected to the electrical system.



A suitable place of installation is the dividing wall between the boot and the cabin. Install the device so that the cooling fins of the casing are in a vertical position. This ensures better air circulation around the casing.

- Mark the screw holes at the place of installation. You can use the device as a stencil.
- Drill the screw holes.
- Screw the amplifier tight using suitable screws.

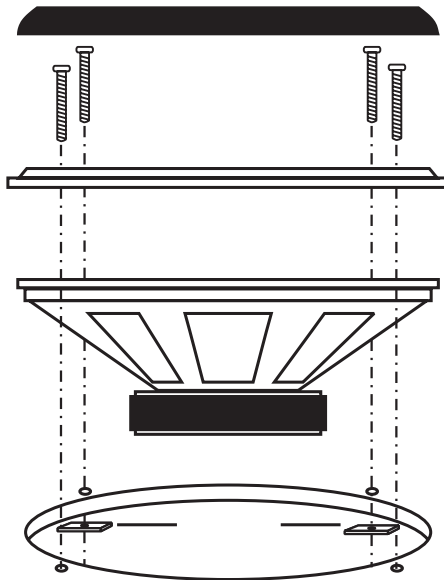
b) Subwoofer

- Attach the subwoofer with straps or similar fasteners. The fasteners must be designed to bear the load of the subwoofer in case of an emergency braking or an accident.
- The boot is a suitable place of installation.

c) Satellite loudspeakers

- Look for a suitable place of installation for the satellite loudspeakers.
- Make sure that the space behind the installation surface provides the required installation depth. If you install the loudspeakers in the door, consider the space required by the windows when they are completely lowered.
- The installation surface must be sturdy enough to provide a safe installation. In some cases, it can be reinforced with a wooden board or similar.
- After you have chosen the place of installation, cut out the installation openings for the loudspeakers.

Install the loudspeakers as illustrated below:



8. Connecting the power supply



The electrical connection should be done by a specialist.

To avoid short-circuits and any resulting damage to the device, the negative terminal (earth) of the car battery has to be disconnected when connecting the power supply.

Only connect the negative terminal of the battery, when you have connected the devices completely and have checked the connection.

You should only use a voltmeter or a diode test lamp for checking the voltage on the on-board cables as normal test lamps consume excessive currents and can thus damage the electrical system of the vehicle.

When installing the cables, make sure that they are not squeezed or worn by sharp edges. Use rubber grommets at cable feedthroughs.

In order to reduce parasitic induction of the generator or other electric installations of the vehicle, the amplifier should be directly powered by the car battery. No other electrical loads such as the fan, the windscreen washer etc. may be supplied with power by the same cable as the car amplifier.

Use connecting cables with a cross-section as big as possible when connecting the power supply and the earth of the amplifier. The required cross-section of the cable depends on the power requirement of the connected components (recommendation for sole operation of the set: 16 mm²).

If the cross-section is too small, the cable might char through. Moreover, the increased resistance reduces performance unnecessarily.

An additional fuse for the positive connection of the amplifier is absolutely required (fuse holder is not included in delivery). The fuse should be placed as close as possible to the battery (max. distance 20 cm). In case of a short-circuit (e.g. if the connecting cable is worn through), the fuse will disconnect the positive line to avoid damage to the battery and prevent the supply cable from burning.

The strength of the fuse depends on the power consumption of the connected devices of the car hi-fi system.

- Connect the +12 V connection of the power terminal (14) directly to the positive terminal of the car battery.
- Connect the REM connection of the power terminal (14) to the remote control connection or the aerial control output of the car radio.



The amplifier will be switched on via this input if a voltage of +12 V is supplied.

Nowadays, most car radios are provided with such a control output which only carries +12V if the radio is switched on.

- Connect the GND connection of the power terminal (14) to the negative terminal (earth) of the battery or to the car body.

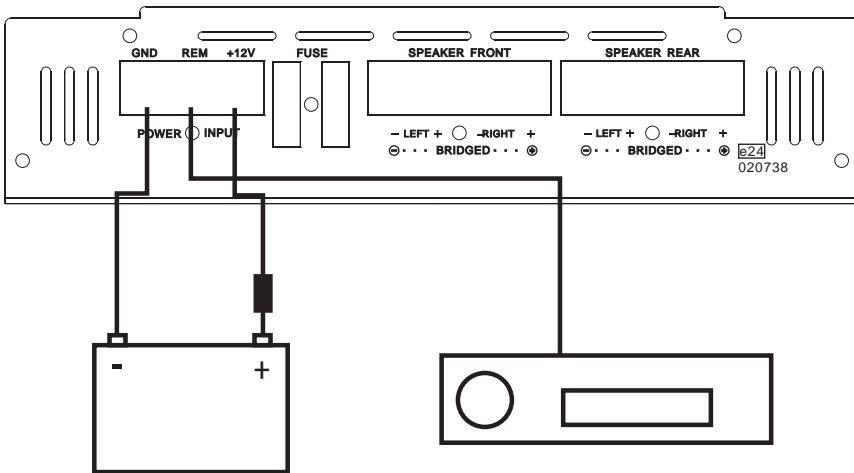


Caution! As the electrical conductivity is limited due to the increased use of gluing technology or coated metal parts, not every metal component is suited to function as an earthing point.



Distribute the power supply in a star-shaped way, i.e. the connections of the negative lines start from one point for all components of the car hi-fi system. This way of distributing the power supply avoids earth loops.

Connect the positive lines in the same way.



9. Connecting the amplifier inputs

The amplifier is equipped with 6 RCA inputs to be connected to the car radio.

Car radios with RCA outputs can be directly connected to the input sockets. If your car radio is only equipped with loudspeaker outputs, a suitable audio frequency adapter is to be used for the connection.



For the connection of the RCA inputs, only use suitable shielded RCA cables. The use of other cables might cause interferences.

Keep the length of the RCA cables as short as possible.

Do not install the RCA cables close to other cables. This way, you can avoid interferences in the amplifier input.

To avoid distortions or mismatches that could damage the amplifier, the RCA inputs must only be connected to source devices equipped with RCA outputs. Also note the information under „Specifications“.

- Connect the RCA outputs of you car radio to the RCA inputs of the amplifier.

Rear outputs > REAR IN connection (6)

L = left input

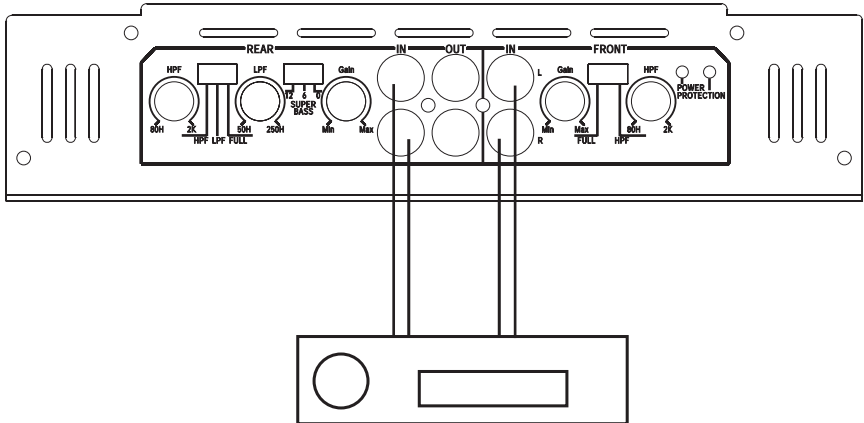
R = right input

Front outputs > FRONT IN connection (8)

L = left input

R = right input

- If your car radio does not have 4 RCA outputs, please use a Y adapter.



10. Connecting the amplifier outputs

a) Connecting the speaker inputs

The car amplifier is equipped with for 4 loudspeaker outputs.

2 loudspeaker outputs each can also be used in mono-bridge mode to supply one loudspeaker. This, however, significantly increases the power output.

The satellite loudspeakers are connected in stereo mode, the subwoofer in mono-bridge mode (3-channel mode).



The loudspeakers must be connected using two-core cables. Insulate the bare wires at the connecting terminals. Make sure no cables are damaged by sharp edges.

Only use loudspeakers with sufficient capacity (see „Specifications“).

Make sure that the loudspeakers are connected with the correct polarity, i.e. plus and minus signs match!

The amplifier is designed for a loudspeaker impedance of at least 2 ohms (stereo mode) or 4 ohms (mono-bridge mode). Never connect loudspeakers with lower impedance.

- Connect the loudspeaker connections of the satellite loudspeakers to the SEAKER FRONT connection (16) on the amplifier.

Positive terminal of the left satellite loudspeaker > LEFT+ connection

Negative terminal of the left satellite loudspeaker > LEFT- connection

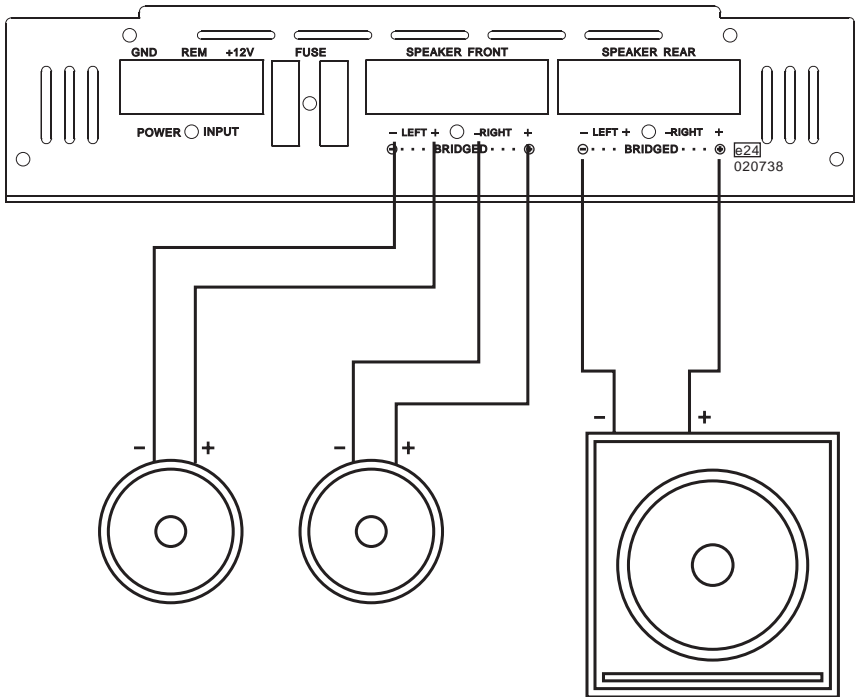
Positive terminal of the right satellite loudspeaker > RIGHT+ connection

Negative terminal of the right satellite loudspeaker > RIGHT- connection

- Connect the loudspeaker connection of the subwoofer to the SPEAKER REAR (17) connection on the amplifier.

Connection (+) of the subwoofer (red terminal) > BRIDGED+ connection

Connection (-) of the subwoofer (black terminal) > BRIDGED- connection



b) Connecting the RCA outputs

In addition to the loudspeaker outputs, the amplifier is equipped with RCA outputs to loop through the input signal to other components of the car hi-fi system without using adapters.

- Connect the REAR OUT (7) connection to the input of the downstream component.

Upper RCA socket > left input

Lower RCA socket > right input

11. Operation

a) The active switch of the amplifier

The amplifier is equipped with an active switch which allows you to switch a high-pass or a low-pass filter for the rear channels. One high-pass filter is provided for the front channels.

The separation frequencies can be adjusted continuously.

The REAR frequency crossover switch (2) influences the active switch for the rear loudspeaker outputs:

- FULL

If the active switch is switched off, the amplifier plays the complete frequency range.

- HPF

If the high-pass filter is switched on, the amplifier only plays the frequency range above the frequency set by the REAR HPF control (1).

- LPF

If the low-pass filter is switched on, the amplifier only plays the frequency range below the frequency set by the REAR LPF (3) control.

The FRONT frequency crossover switch (10) influences the active switch for the front loudspeaker outputs:

- FULL

If the active switch is switched off, the amplifier plays the complete frequency range.

- HPF

If the high-pass filter is switched on, the amplifier only plays the frequency range above the frequency set by the FRONT HPF control (11).

b) The bass boost switch of the amplifier

The amplifier is also equipped with a bass-boost switch for the rear channels to amplify the low-bass frequencies in two stages.

This option is especially useful to make smaller bass loudspeakers or subwoofers a little more voluminous in the low-bass range.

The SUPER BASS switch (4) controls low-bass amplification:

- Position „0“
Low-bass amplifier is switched off
- Position „6“
Low bass is amplified by 6 dB
- Position „12“
Low bass is amplified by 12 dB

c) Setting up the device

After connecting and checking the connections, you can start using the Raveland Power Package 2.

- When you have checked the cable connections, reconnect the negative terminal of the battery.
- Turn the REAR GAIN (5) and FRONT GAIN (9) controls anti-clockwise to minimum.
- Set the REAR frequency crossover switch (2) to LPF and put the REAR LPF control (3) in centre position. This way, the required deep-pass filter for the subwoofer is set.
- Set the FRONT frequency crossover switch (2) to HPF and set the FRONT HPF control (11) to about 100 Hz. This way, the required high-pass filter for the satellite loudspeakers is set.
- Set the SUPER BASS switch (4) to 0dB.
- Switch on your car radio. The POWER indicator (12) lights up. If the PROTECTION indicator (13) lights up, an error has occurred and the amplifier has to be switched off immediately. If this is the case, check all the connections and loudspeakers. If you cannot find the error, please consult a specialist.
- If the POWER indicator (12) lights up, set the volume of the car radio to about 75% of the maximum volume.
- Now, use the FRONT GAIN control (9) to adjust the maximum volume of the satellite loudspeakers to a value acceptable to you. If you use several amplifiers, adjust the volumes of the various amplifiers to each other. Keep in mind that the maximum volume depends on the capacity of the loudspeakers and amplifier. Excessive volume can damage the loudspeakers and the amplifier. Overamplification can easily be heard by distortion.

- Use the REAR GAIN control (5) to adjust the volume of the subwoofer to the volume of the satellite loudspeakers. The subwoofer should not blast or be audible separately. It should merely support the satellite loudspeakers in the deep-bass range. The volume ratio between the subwoofer and satellite loudspeakers can also be controlled later using the fader control of the car radio, provided that the car radio is equipped with four pre-amplifier outputs.
- Set a medium volume level with the volume control of the car radio. From now on, the total volume is only to be adjusted by the volume control of the car radio.
- For best sound results, you can slightly modify the set separation frequencies using the REAR LPF (3) and FRONT HPF (11) controls. Again, make sure that the bass is played cleanly. Also try swapping the polarity of the loudspeaker cables on the subwoofer. In many cases, swapping the phases can improve the sound of the bass (depending on the place of installation of the subwoofer).
- If the low bass is too weak, use the SUPER BASS switch (4) to activate the two-tier amplifier (see „The super bass switch of the amplifier“).

12. Handling

- If the volume inside your car is too high, you will not be able to hear acoustic warning signals. This constitutes a danger to yourself and other road users. Therefore, make sure the volume is at a suitable level.
- Inattentiveness in traffic may lead to serious accidents. Therefore, only operate the hi-fi system if the traffic situation permits this and if you are not distracted from traffic by operating the system.
- Do not keep any magnetic storage media such as disks, video tapes or similar close to the car loudspeaker as the magnetic field of the loudspeaker may destroy the information stored on the media.
- Do not listen to excessively loud music over an extended period of time. This may damage your hearing.

13. Maintenance

Regularly check the technical safety of the Raveland Power Package 2 e.g. for damage to the cables or the casing.

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the device must be turned off and precautions must be taken to ensure that it is not used unintentionally. Disconnect the on-board supply system!

It can be assumed that safe operation is no longer possible if:

- the devices show visible damage
- the devices no longer function or
- following considerable mechanical stress

Observe the following safety instructions before cleaning or servicing the amplifier:



Live components may be exposed if covers are opened or components are removed.

Before servicing or repairing the amplifier, it must be disconnected from all power sources.

Capacitors inside the device may still carry voltage even though they have been disconnected from all power sources.

Only qualified specialists familiar with the hazards involved and the relevant regulations may perform repairs.

If you have to replace the fuse, ensure that you only use fuses of the specified type and rated current (see „Specifications“).



Do not repair fuses or bridge the fuse holders.

- After disconnecting the power source (by disconnecting the on-board power supply!), carefully remove the fuses (FUSE) (15) from the fuse holders.
- Replace them with fuses of the same type.
- Only then should the amplifier be re-connected to the on-board system and put into operation.

14. Troubleshooting

By purchasing the Raveland Power Package 2, you have acquired a state-of-the-art product which operates reliably. Nevertheless, problems or malfunctions may occur. For this reason, the following is a description of how you can eliminate possible malfunctions yourself.



Please observe the safety instructions!

No function, the POWER indicator (12) does not light up:

- The GND connection of the power terminal (14) is not connected to the car body.
- The REM connection of the power terminal (14) is not connected to the aerial control output of the car radio.
- The connection +12V of the power terminal (14) is not supplied with +12 V.
- The fuses (FUSE) (15) of the amplifier or the fuse in the positive line is defective.

The POWER indicator (12) lights up, but there is no sound:

- The volume control of the car radio is set to minimum.
- The REAR GAIN (5)/FRONT GAIN (9) controls of the amplifier are set to minimum.
- The loudspeakers are not properly connected.

The PROTECTION indicator (13) lights up, but there is no sound:

- The short-circuit protection of the amplifier has been triggered due to a short-circuit at the loudspeaker output.
- The temperature protection of the amplifier has been triggered due to overheating of the amplifier. Allow the device to cool down.

One channel does not function:

- Check connections REAR IN (6)/FRONT IN (8).
- Check the connection of the loudspeakers to connecting terminals SPEAKER OUTPUT (16)/REAR (17).
- The balance control on the car radio is not in centre position.

There is background noise:

- The earthing cable is not connected properly. Remove any rust or paint from the contact surfaces.
- The earthing point of the car radio and of the amplifier are not on the same potential, try different earthing points.
- The cables of the amplifier are positioned too close to the cables for the ignition system of the vehicle.
- The ignition system is not shielded.
- The cables of the amplifier input are installed too close to the power supply cables.

The amplifier switches on and off during operation:

- The earthing cable does not have proper contact. The cable or the battery terminal might be corroded.
- The voltage supplied at the +12V connection of the power terminal (14) is too low, the cable or the battery terminal is corroded, the battery is weak.
- Loose contact of the remote cable, REM connection of power terminal (14) has a loose contact or is corroded.

No bass is audible:

- One loudspeaker is connected with reverse polarity.
- The bass control on the car radio is set to minimum.
- The active switch is not set correctly.

Mid-high-ranges are not played:

- The active switch is not set correctly.
- The high-range control of the car radio is set to minimum.



Repairs other than those described above should only be carried out by an authorised specialist.

15. Disposal



At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

16. Specifications

Amplifier

Operating voltage:		12 V=
Fuses:		2 x 20A car flat fuse
Output power:		4 x 250 W max.
Frequency response:		10 - 50,000Hz
Separation frequencies:	Low-pass	50 - 250 Hz
	High-pass	80 - 2,000 Hz
Bass boost:		0 / 6 / 12 dB
Dimensions:		240 x 50 x 320 mm

Subwoofer

Load capacity:		500 W max.
Impedance:		4 ohm
Frequency range:		22 - 160 Hz
Acoustic pressure:		95 dB
Dimensions:		360 x 385 x 345 mm

Satellite loudspeakers

Load capacity:		200 W max.
Impedance:		4 ohm
Frequency range:		60 - 2,000 Hz
Acoustic pressure:		91 dB
Installation bolt circle:		156 mm
Installation depth:		58 mm

	Page
1. Introduction	43
2. Utilisation conforme	44
3. Explications des symboles	44
4. Consignes de sécurité	44
5. Description du produit	46
6. Éléments de connexion et de manipulation	47
7. Montage mécanique	48
a) Amplificateur	48
b) Caisson de grave	49
c) Système de haut-parleurs satellites	49
8. Raccordement de l'alimentation électrique	50
9. Branchement des entrées amplificateur	52
10. Branchement des sorties amplificateur	53
a) Raccordement des entrées de haut-parleurs	53
b) Branchement des sorties Cinch	54
11. Utilisation	55
a) Le filtre d'aiguillage actif de l'amplificateur	55
b) La fonction Bass Boost de l'amplificateur	56
c) Première mise en service	56
12. Manipulation	57
13. Maintenance	58
14. Dépannage	59
15. Élimination	60
16. Caractéristiques techniques	61

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

Ce produit répond aux exigences légales nationales et européennes. Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer l'exploitation sans risques, l'utilisateur doit absolument tenir compte de ce mode d'emploi !

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des consignes importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez en compte, notamment lorsque vous transmettez le produit à un tiers. Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms de société et toutes les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.



Tél. 0892 897 777

Fax 0892 896 002

e-mail : support@conrad.fr

Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00

le samedi de 8h00 à 12h00



Tél. 0848/80 12 88

Fax 0848/80 12 89

e-mail : support@conrad.ch

Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

e-mail : support@conrad.ch

Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

2. Utilisation conforme

L'utilisation conforme du module HiFi embarqué Raveland « Power Package 2 » comprend le gain de signaux audio à faible niveau et leur reproduction dans les véhicules.

L'ampli n'est agréé que pour être branché sur le réseau de bord alimenté par une tension continue de 12 volts avec le pôle négatif de la batterie de la voiture située sur la carrosserie ; il doit uniquement être monté et mis en service dans les voitures particulières présentant cette configuration.

Les haut-parleurs ne doivent être branchés que sur des sorties haut-parleur d'appareils audio.

Ne raccordez aucun des appareils à un secteur d'alimentation de 230 volts.

En raison du montage des appareils, l'utilisateur doit assurer que les appareils sont à l'abri de l'humidité et protégés contre la présence d'eau.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut provoquer la détérioration des produits ; de plus, elle entraîne l'apparition de risques de courts-circuits, d'incendies, de décharges électriques, etc.

Toute transformation ou modification des appareils, de même que l'ouverture des boîtiers, sont interdites.



Observer toutes les consignes de sécurité et de montage du présent mode d'emploi !

3. Explications des symboles



Le symbole du point d'exclamation indique à l'utilisateur qu'il doit lire ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil et qu'il doit le respecter pendant le fonctionnement.



Le symbole de la „main“ précède des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

4. Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, le constructeur n'assume aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil ou du non-respect des présentes consignes de sécurité. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

Chère cliente, cher client : Les avertissements et consignes de sécurité suivants n'ont pas seulement pour but de protéger l'appareil, mais avant tout votre santé. Veuillez lire attentivement les points suivants :



- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier ou de transformer ce produit de son propre chef !
- Toute personne susceptible d'utiliser, de monter, d'installer ce kit, de le mettre en service ou d'en effectuer l'entretien doit être formée et qualifiée en conséquence et respecter la notice d'utilisation.
- Seul le réseau de bord alimenté par une tension continue de 12 V (pôle négatif de la batterie sur la carrosserie du véhicule) peut être utilisé comme source de tension. Ne branchez jamais l'amplificateur sur une autre tension d'alimentation.
- Veillez à ce que la mise en service des appareils soit effectuée dans les règles de l'art. Tenez compte à cet effet des indications contenues dans le présent mode d'emploi.
- Ne jamais verser de liquides sur les appareils électriques, n'y déposer aucun objet contenant des liquides tels que des vases. Vous risqueriez alors de provoquer un incendie ou de subir une électrocution mortelle. Si, toutefois, un tel cas devait se produire, débranchez immédiatement les appareils de l'alimentation électrique et consultez un technicien spécialisé compétent.
- N'exposez pas les appareils à des températures extrêmes, aux gouttes ou projections d'eau, à l'humidité, à de fortes vibrations ou à des sollicitations mécaniques élevées.
- Ne posez aucune source de chaleur susceptible de provoquer un incendie telles que des bougies sur les appareils.
- En cas de doute à propos du mode opératoire, de la sécurité ou du branchement des appareils, adressez-vous à un spécialiste.
- Ce produit n'est pas un jouet, maintenez-le hors de la portée des enfants. Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les risques résultant de la manipulation des appareils électriques.
- Ne laissez pas traîner négligemment le matériel d'emballage. Il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Ne pas faire fonctionner les appareils sans surveillance.
- N'utilisez les appareils que dans des régions climatiques modérées et non tropicales.
- Tenez également compte des consignes de sécurité et des instructions de service des autres appareils connectés.
- Veuillez respecter également les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les différents chapitres du présent mode d'emploi.
- En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil ou lorsque vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service de renseignements techniques ou un autre spécialiste.

5. Description du produit

Le module HiFi embarqué Raveland « Power Package 2 » se compose d'un amplificateur de puissance, d'un subwoofer et d'un système de haut-parleurs satellite.

Pour bénéficier d'une installation HiFi embarquée complète mais extensible à tout moment, il ne manque plus qu'un autoradio, équipé si possible d'un lecteur ou d'un changeur CD.

Les caractéristiques des composants compris sont les suivantes :

Amplificateur

- Alimentation à découpage MOSFET
- 4/ 3 ou 2 canaux
- Couplage Bass-Boost
- Circuit de protection contre les courts-circuits aux sorties de haut-parleurs et la surchauffe
- Sorties haut-parleurs stables de 2 ohms
- Aiguillage actif de mise en circuit
- Télécommande par le biais de l'autoradio
- Temporisation de démarrage permettant d'atténuer les parasites dans le couple de démarrage.

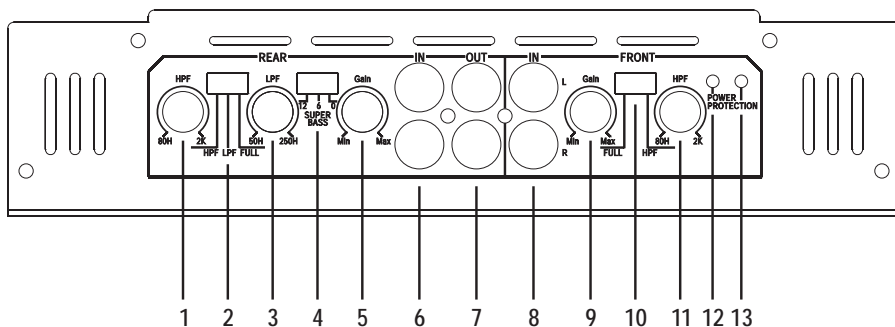
Caisson de basse

- Châssis de grave de 30cm
- Système Bassreflex
- Boîtier avec entoilage en tapis

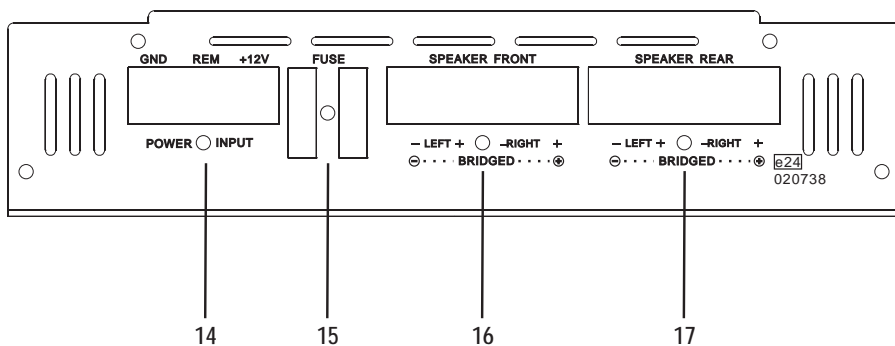
Système de haut-parleurs satellites

- Système à 3 voies 165 mm avec grande surface de membrane pour une reproduction impressionnante des graves
- Puissance admissible élevée

6. Éléments de connexion et de manipulation



- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) Régulateur REAR HPF | (2) Commutateur de coupleur REAR |
| (3) Régulateur REAR LPF | (4) Commutateur SUPER BASS |
| (5) Régulateur REAR GAIN | (6) Connexion REAR IN |
| (7) Connexion REAR OUT | (8) Connexion FRONT IN |
| (9) Régulateur FRONT GAIN | (10) Interrupteur du filtre d'aiguillage FRONT |
| (11) Bouton de réglage FRONT HPF | (12) Indicateur POWER |
| (13) DEL PROTECTION | |



- | | |
|--|---|
| (14) Terminal de connexion alimentation électrique | (15) Fusibles FUSE |
| (16) Terminal de connexion SPEAKER FRONT | (17) Terminal de connexion SPEAKER REAR |

7. Montage mécanique



Si le montage de l'amplificateur, des haut-parleurs ou d'autres composants entraîne des modifications au niveau du véhicule, les effectuer toujours en veillant à ne pas nuire à la sécurité routière ou à la stabilité de construction du véhicule. Pour de nombreux véhicules, la découpe d'une tôle à l'aide d'une scie suffit pour perdre l'autorisation de l'exploitation.

En cas de doute quant à l'emplacement à choisir pour le montage, informez-vous auprès de votre concessionnaire automobile.

Comme l'amplificateur pour voiture produit de la chaleur lorsqu'il est en service, le lieu de montage doit être résistant à la chaleur.

Afin de garantir une aération suffisante, une zone de 5 cm doit rester dégagée tout autour de l'amplificateur. Des objets tels que revues, couvertures, revêtements et autres ne doivent en aucun cas obstruer la circulation de l'air.

Avant de percer des trous de fixation, assurez-vous qu'aucun câble électrique, conduite du frein, réservoir d'essence ou objet similaire ne sont pas endommagés.

Observez les consignes de sécurité des fabricants des outils utilisés pour le montage de vos composants HiFi pour voiture.

Lors du montage de votre chaîne hi-fi, tenez compte des risques de blessure qui peuvent émaner d'appareils susceptibles de se détacher lors d'un accident. Pour cette raison, fixez bien toutes les pièces à un endroit qui ne présente aucun danger pour les passagers.

a) Amplificateur

Choisissez un emplacement de montage approprié pour l'amplificateur pour voiture.

Un emplacement approprié a les caractéristiques suivantes :

- sec,
- si possible exempt de poussière,
- peu de vibrations,
- bonne circulation de l'air
- environnement résistant à la chaleur.

Le coffre ou l'espace vide sous les sièges conviennent comme emplacements de montage. Veillez à que l'amplificateur pour voiture soit accessible afin de pouvoir encore effectuer le raccordement électrique.



La paroi entre le coffre et l'habitacle offre un emplacement de montage favorable. Montez l'appareil de manière à ce que les ailettes de refroidissement du boîtier soient en position verticale. Cette position permet une meilleure circulation de l'air autour du boîtier.

- Marquez les trous réservés pour les vis à l'emplacement de montage. Utilisez à cet effet l'appareil comme modèle.
- Percez les trous pour les vis de fixation.
- Vissez à fond l'amplificateur à l'aide des vis appropriées.

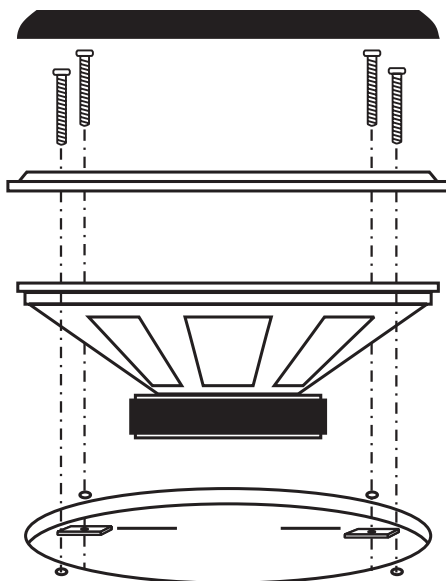
b) Caisson de grave

- Fixez le caisson de grave au moyen de sangles ou de matériel de fixation similaire. La fixation doit pouvoir porter la charge du caisson de grave en cas de freinage d'urgence ou d'un accident.
- Le coffre est un emplacement de montage approprié.

c) Système de haut-parleurs satellites

- Choisissez un emplacement approprié pour le montage des haut-parleurs satellite.
- Assurez-vous que l'espace requis derrière la surface de montage est suffisamment profond. Pour un montage en portière, tenez compte également de l'espace nécessité par une vitre baissée.
- La surface de montage doit être suffisamment rigide pour assurer une bonne fixation. Elle peut être renforcée aussi, entre autre, par une planchette de bois.
- Après avoir déterminé l'emplacement du montage des haut-parleurs, découpez éventuellement des ouvertures d'emplacement pour les haut-parleurs.

Montez les haut-parleurs conformément au schéma suivant :



8. Raccordement de l'alimentation électrique



Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Afin d'éviter des courts-circuits et les détériorations qui en résultent, le pôle négatif (masse) de la batterie de voiture devra être déconnecté pendant le branchement.

Rebranchez le pôle négatif de la batterie uniquement lorsque vous avez entièrement raccordé les appareils et vérifié le branchement.

Pour vérifier la tension sur les câbles de tension de bord, utilisez uniquement un voltmètre ou une lampe étalon à diodes car les lampes étalon normales absorbent des courants trop élevés et peuvent ainsi endommager l'électronique de bord.

En raccordant les câbles, veillez à ce qu'ils ne soient pas écrasés ou endommagés par des arêtes vives. Utilisez des passe-fils en caoutchouc.

Afin de réduire les influences perturbatrices de l'alternateur ou d'autres dispositifs électroniques du véhicule, l'alimentation de tension de l'amplificateur doit se faire directement par le biais de la prise sur la batterie de bord. Aucun autre consommateur tel que le radiateur ou les essuie-glaces ne doit être alimenté par le câble de l'amplificateur.

Utilisez pour le raccordement de l'alimentation électrique et de la masse de l'amplificateur des câbles de raccordement avec une section métallique aussi grande que possible. La grandeur de la section métallique requise dépend du besoin de puissance des composants raccordés (16mm² recommandés lors du fonctionnement du module).

L'utilisation de câbles avec une section trop petite peut faire dans les cas défavorables qu'un câble brûle. De plus, la résistance ohmique accrue aboutit à des pertes inutiles de puissance.

Un fusible supplémentaire dans le câble positif de l'amplificateur est absolument nécessaire (le porte-fusible n'est pas compris dans la livraison). Le fusible doit être raccordé aussi près que possible de la batterie (à une distance de 20 cm au maximum). En cas de court-circuit (par ex. dû à un câble de raccordement élimé), le fusible interrompt le câble positif permettant ainsi d'éviter d'endommager la batterie ou de déclencher un feu électrique.

La puissance du fusible s'oriente sur le courant absorbé des appareils connectés de la chaîne HiFi pour véhicule.

- Reliez la borne +12 V au terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) directement au pôle positif de la batterie de bord.
- Reliez la borne REM du terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) directement à la borne pour télécommande ou la sortie de commande antenne de l'autoradio.



L'amplificateur se met en marche par le biais de cette entrée en présence d'une tension de +12 volts.

Presque tous les autoradios possèdent ce type de sortie de commande qui induit seulement 12 volts en cas de mise en service de l'autoradio.

- Reliez la borne GND au terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) à la borne négative (masse) de la batterie ou à la carrosserie du véhicule.

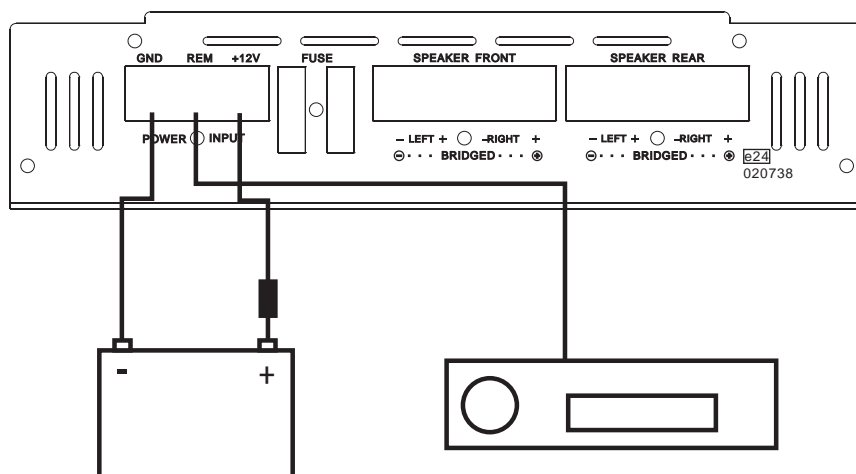


Attention : vu que la conductivité se trouve réduite en raison de l'application toujours plus fréquente de la technologie de collage ou de l'utilisation de pièces métalliques peintes, tous les composants en métal ne conviennent pas comme point de mise à la masse.



Répartissez l'alimentation électrique en forme d'étoile, à savoir que les connexions des bornes négatives de tous les composants de l'installation HiFi embarquée partent chacune d'un point. Ce type de répartition permet d'éviter les boucles de masse.

Procédez de la même manière avec les câbles positifs.



9. Branchement des entrées amplificateur

L'amplificateur dispose d'entrées Cinch pour le raccordement à l'autoradio.

Les autoradios dotés de sorties Cinch peuvent être directement branchés sur les douilles d'entrée. Si l'autoradio ne devait disposer que de sorties haut-parleur, utilisez dans ce cas un adaptateur NF approprié pour le raccorder.



Utilisez uniquement des câbles Cinch blindés appropriés pour le branchement des entrées Cinch. L'emploi d'autres câbles pourrait provoquer des perturbations.

Veillez à ce que la longueur des fils Cinch soit la plus courte possible.

Ne posez pas les câbles Cinch à proximité d'autres câbles. Vous évitez par ce moyen tout brouillage sur l'entrée de l'amplificateur.

Pour éviter toute distorsion ou désadaptation susceptibles d'endommager l'amplificateur, ne raccorder aux entrées Cinch que des sources dotées d'une sortie Cinch. Observez pour le branchement les valeurs de connexion indiquées dans les « Caractéristiques techniques ».

- Reliez les sorties Cinch de votre autoradio aux entrées Cinch de l'amplificateur.

Sorties arrière > Connexion REAR IN (6)

L = entrée gauche

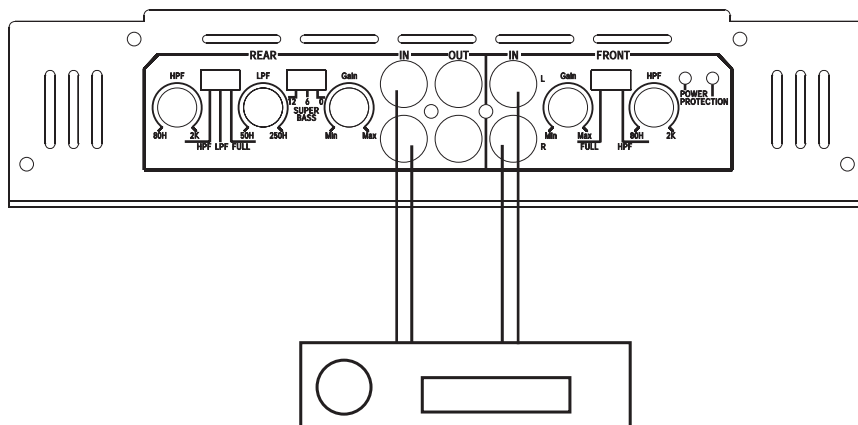
R = entrée droite

Sorties avant > Connexion FRONT IN (8)

L = entrée gauche

R = entrée droite

- Si votre autoradio ne devait pas disposer de 4 sorties Cinch, veuillez utiliser les adaptateurs dits « Y ».



10. Branchement des sorties amplificateur

a) Raccordement des entrées de haut-parleurs

L'amplificateur pour voiture possède des sorties pour 4 haut-parleurs.

En effet, deux sorties haut-parleur fonctionnent également en mode ponté mono si bien qu'un seul haut-parleur est certes actionné mais qu'une puissance de sortie considérablement plus élevée est disponible.

Les haut-parleurs satellites sont branchés en mode stéréo, le caisson de grave en mode ponté mono (fonctionnement 3 canaux).



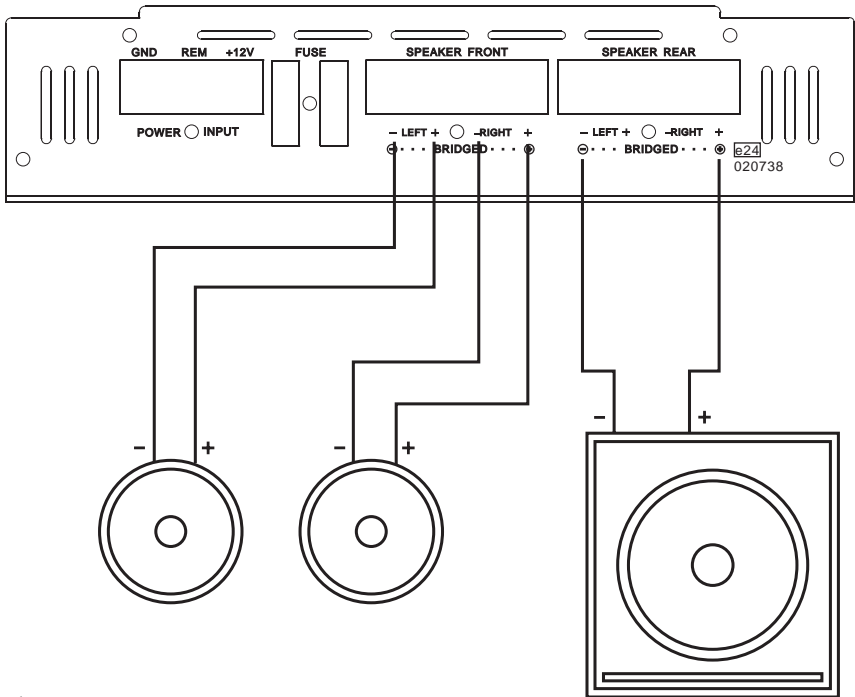
Veillez à utiliser des câbles bifilaires lorsque vous faites la connexion aux haut-parleurs. Isolez des points de raccordement ouverts. Veillez à ce que les câbles ne soient pas endommagés par des arêtes vives.

N'utilisez que des haut-parleurs disposant d'une capacité de charge suffisante (voir les „Caractéristiques techniques“).

Veillez à ce que la polarité de tous les haut-parleurs ne soit pas inversée, donc que les signes plus et moins concordent !

L'amplificateur a été développé pour fonctionner sur des impédances de haut-parleurs de 2 ohms minimum (mode stéréo) ou de 4 ohms (mode ponté mono). Ne branchez jamais des haut-parleurs ayant une impédance inférieure.

- Reliez les prises des haut-parleurs satellite à la connexion SPEAKER FRONT (16) de l'ampli.
Pôle positif du haut-parleur satellite gauche > branchement LEFT+
Pôle positif du haut-parleur satellite gauche > branchement LEFT-
Pôle positif du haut-parleur satellite droit > branchement RIGHT+
Pôle négatif du haut-parleur satellite droit > branchement RIGHT-
- Reliez la prise haut-parleur du caisson de grave à la prise SPEAKER REAR (17) sur l'amplificateur.
Branchement (+) du caisson de grave (borne rouge) > branchement BRIDGED+
Branchement (-) du caisson de grave (borne noire) > branchement BRIDGED-



b) Branchement des sorties Cinch

L'amplificateur possède en plus des sorties haut-parleur des sorties Cinch qui permettent de boucler le signal d'entrée sans utiliser d'adaptateurs pour les autres composants de l'installation HiFi embarquée.

- Branchez la borne REAR OUT (7) à l'entrée des composants montés en aval.

Douille Cinch supérieure > entrée gauche

Douille Cinch inférieure > entrée droite

11. Utilisation

a) Le filtre d'aiguillage actif de l'amplificateur

L'amplificateur est équipé d'un filtre d'aiguillage actif qui permet de connecter pour les canaux arrière une branche passe-bas ou passe-haut. Une branche passe-haut est disponible pour les canaux avant.

Les fréquences de séparation sont réglables ici en continu.

L'interrupteur du filtre d'aiguillage REAR (2) influence le filtre d'aiguillage actif des sorties haut-parleur arrière :

- FULL

Le filtre d'aiguillage actif arrêté, la branche d'amplification reproduit toute la gamme de fréquence.

- HPF

Aiguillage de passe-haut en marche, la branche d'amplification ne reproduit que la gamme de fréquence supérieure à la fréquence réglée à l'aide du bouton REAR HPF (1).

- LPF

Aiguillage de passe-bas en marche, la branche d'amplification ne reproduit que la gamme de fréquence inférieure à la fréquence réglée à l'aide du bouton REAR LPF (3).

L'interrupteur du filtre d'aiguillage FRONT (10) influence le filtre d'aiguillage actif des sorties haut-parleur avant :

- FULL

Le filtre d'aiguillage actif arrêté, la branche d'amplification reproduit toute la gamme de fréquence.

- HPF

Aiguillage de passe-haut en marche, la branche d'amplification ne reproduit que la gamme de fréquence supérieure à la fréquence réglée à l'aide du bouton FRONT HPF (11).

b) La fonction Bass Boost de l'amplificateur

L'amplificateur possède une fonction Bass Boost (égaliseur de grave) pour les canaux arrière, les fréquences passe-bas sont amplifiées à deux niveaux.

Ceci sert en particulier à conférer aux haut-parleurs de grave plus petits ou aux caissons de grave un peu plus de volume dans les passe-bas.

L'interrupteur SUPER BASS (4) commande le gain des passe-bas:

- Position « 0 »
Amplification du filtre passe-bas est désactivée.
- Position « 6 »
Le passe-bas est amplifié de 6 dB.
- Position « 12 »
Le passe-bas est amplifié de 12 dB.

c) Première mise en service

Après avoir procédé au branchement et vérifié de nouveau le câblage, vous pouvez procéder à la première mise en service du module embarqué Raveland Power Package 2.

- Après avoir vérifié le câblage, connectez de nouveau le pôle négatif de la batterie.
- Amenez les boutons de réglage REAR GAIN (5) et FRONT GAIN (9) sur Minimum en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Poussez l'interrupteur du filtre d'aiguillage REAR (2) dans la position LPF et mettez le bouton de réglage REAR LPF (3) en position médiane. Le passe-bas utile est donc réglé pour le caisson de grave.
- Poussez l'interrupteur du filtre d'aiguillage FRONT (10) dans la position HPF et mettez le bouton de réglage FRONT HPF (11) sur 100 Hz. Le passe-haut requis est donc réglé pour les haut-parleurs satellites.
- Mettez le commutateur SUPER BASS (4) en position 0 dB.
- Mettez votre autoradio en marche. L'indicateur POWER (12) s'allume. Si l'indicateur PROTECTION (13) devait s'allumer, cela indique la présence d'une erreur. L'amplificateur doit immédiatement être éteint. Contrôlez dans un tel cas toutes les connexions et haut-parleurs. Si vous ne deviez pas constater d'erreur, veuillez vous adresser à un spécialiste.
- Si l'indicateur POWER (12) s'allume, réglez le volume de votre autoradio à env. 75 % du volume maximum.
- Réglez ensuite avec le bouton FRONT GAIN (9) le volume maximum des haut-parleurs satellites à un niveau convenable pour vous. Lors de l'utilisation de plusieurs amplificateurs, ajustez le volume entre les différents amplificateurs. Notez que le volume maximum dépend de la capacité des haut-parleurs et de l'amplificateur. Un volume trop élevé peut endommager non seulement les haut-parleurs mais aussi l'amplificateur. Une surcharge due à l'apparition de distorsions est facilement perceptible.

- Ajustez maintenant à l'aide du bouton de réglage REAR GAIN (5) le volume du caisson de grave des haut-parleurs satellites. Le caisson de grave ne doit pas ronfler ou dominer au niveau sonore les autres appareils, il doit uniquement assister les haut-parleurs satellites dans les graves. Quand l'autoradio dispose de quatre sorties de préamplificateur, le rapport de volume entre caisson de grave et haut-parleurs satellites peut être réglé aussi ultérieurement à l'aide du bouton Fader de l'autoradio depuis le du siège conducteur.
- Après ce réglage, réglez un volume sonore moyen avec le bouton de volume sonore de l'autoradio. Le volume total se règle dès lors uniquement à l'aide du bouton de réglage du volume de l'autoradio.
- Afin d'obtenir un son optimal, les fréquences de séparation réglées peuvent être légèrement modifiées à l'aide des boutons REAR LPF (3) et FRONT HPF (11). Veillez également ici à une reproduction nette des sons graves. Essayez aussi d'inverser les pôles des câbles de haut-parleur sur le caisson de grave. Cette relation de phase inversée apporte souvent une amélioration de la reproduction des graves (qui dépend de l'emplacement de montage du caisson de grave).
- En cas de reproduction trop faible des passe-bas, vous pouvez activer un amplificateur de passe-bas à deux niveaux avec l'interrupteur SUPER BASS (4) (voir «La fonction Super Bass de l'amplificateur »).

12. Manipulation

- Un volume sonore trop élevé dans l'habitacle du véhicule peut altérer la perception audible des signaux acoustiques d'avertissement. Cela représente un danger pour vous et pour les autres usagers de la route. Veillez donc à un réglage approprié du volume.
- L'inattention sur la route peut provoquer de graves accidents. Veuillez donc procéder à la commande de la chaîne hi-fi uniquement lorsque la circulation le permet. Ne vous laissez pas distraire par son maniement et restez attentif à la circulation.
- Évitez de placer des supports magnétiques d'enregistrement – tels que des disquettes, des cassettes vidéo, etc. – à proximité des haut-parleurs, le champ magnétique des haut-parleurs pourrait détruire les informations enregistrées sur ces supports d'enregistrement.
- Il est déconseillé d'écouter de la musique de manière prolongée à un volume sonore excessif. Cela peut occasionner des troubles auditifs.

13. Maintenance

Contrôlez régulièrement la sécurité technique du module HiFi embarqué Raveland Power Package 2, telle que l'absence d'endommagement au niveau des câbles de connexion et du boîtier.

S'il est probable qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation involontaire. Débranchez le réseau de bord !

Une utilisation sans danger n'est plus possible si:

- lorsque les appareils présentent des dommages apparents,
- les appareils ne fonctionnent plus ou
- suite à de fortes sollicitations mécaniques.

Avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien du haut-parleur pour voiture, il est impératif de respecter les consignes de sécurité suivantes :



L'ouverture de boîtiers et le démontage de pièces risquent de mettre à nu des pièces sous tension.

Avant tout entretien ou réparation, il convient donc de débrancher l'amplificateur de toutes les sources de tension.

Les condensateurs montés dans l'appareil peuvent être encore chargés même après avoir déconnecté l'appareil de toutes les sources de tension.

Les réparations doivent uniquement être effectuées par un technicien qualifié familiarisé avec les dangers potentiels encourus ou les prescriptions spécifiques en vigueur.

Si le remplacement des fusibles s'avère nécessaire, veillez à n'utiliser que des fusibles du type et au courant nominal spécifiés (voir « Caractéristiques techniques ») à titre de rechange.



Il est interdit de réparer les fusibles usés ou de ponter les porte-fusibles.

- Après débranchement (déconnecter le réseau de bord !) retirez avec précaution les fusibles FUSE (15) des porte-fusibles.
- Remplacez-les par des fusibles de type identique.
- Puis rebrancher ensuite l'amplificateur sur le réseau de bord et le mettre en marche.

14. Dépannage

Avec le module HiFi embarqué Raveland 2, vous avez acquis un produit à la pointe du développement technique et bénéficiant d'une grande sécurité de fonctionnement. Il est toutefois possible que des problèmes ou des pannes surviennent. Vous trouverez ci-après un certain nombre de procédures vous permettant de vous dépanner le cas échéant :



Respectez impérativement les consignes de sécurité !

Absence de fonction, l'indicateur POWER (12) ne s'allume pas :

- La borne GND du terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) n'a pas de connexion avec la masse du véhicule.
- La borne REM du terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) n'a pas de connexion avec la sortie de commande antenne de l'autoradio.
- La borne +12V du terminal de connexion pour l'alimentation électrique (14) n'est pas alimentée par +12 volts.
- Les fusibles FUSE (15) de l'amplificateur ou le fusible du fil positif sont défectueux.

L'afficheur POWER (12) s'allume mais absence de son :

- Le bouton de réglage du volume de l'autoradio est sur minimum.
- Les régulateurs REAR GAIN (5)/FRONT GAIN (9) de l'ampli sont au minimum.
- Les haut-parleurs ne sont pas correctement connectés.

L'afficheur PROTECTION (13) s'allume mais absence de son :

- Le circuit de protection contre les courts-circuits de l'amplificateur s'est déclenché en raison d'un court-circuit sur la sortie haut-parleur.
- Le circuit de protection thermostatique de l'amplificateur s'est enclenché en raison d'une surchauffe de l'amplificateur. Attendez que l'appareil refroidisse.

Un canal ne fonctionne pas :

- Vérifiez les connexions REAR IN (6)/FRONT IN (8).
- Vérifiez la connexion des haut-parleurs sur les terminaux de connexion SPEAKER FRONT (16)/REAR (17).
- Le bouton de réglage Balance de l'autoradio n'est pas en position médiane.

Apparition de bruits parasites :

- Mauvaise liaison du point de mise à la masse du câble, ôter éventuellement la rouille ou la peinture des surfaces de contact.
- Le point de mise à la masse de l' autoradio et celui de l' amplificateur ne sont pas sur le même potentiel, essayer différents points de mise à la masse.
- Les câbles de l' amplificateur sont trop rapprochés des câbles d' allumage du véhicule.
- L' allumage n' est pas déparasité.
- Les câbles de l' entrée haut-parleur sont trop rapprochés des câbles d' alimentation électrique.

L' amplificateur se met en marche et s' arrête pendant le fonctionnement :

- Mauvais contact à la masse du câble de raccordement à la masse, point de raccordement du câble ou borne de batterie corrodés.
- Tension trop faible sur la borne +12V du terminal de connexion pour l' alimentation électrique (14), point de raccordement du câble ou borne de batterie corrodés, batterie trop faible.
- Mauvais contact sur le fil Remote, la borne REM du terminal de connexion pour l' alimentation électrique (14) a un contact intermittent ou est corrodée.

Le son est reproduit sans graves :

- Le pôle d' un haut-parleur satellite est inversé.
- Le bouton de réglage des graves de l' autoradio est sur minimum.
- Le filtre d' aiguillage actif est mal réglé.

La reproduction se fait sans aiguës et médiums :

- Le filtre d' aiguillage actif est mal réglé.
- Le bouton de réglage des aiguës de l' autoradio est sur minimum.



Les réparations autres que celles qui ont été précédemment décrites doivent être exécutées uniquement par un technicien qualifié et agréé.

15. Élimination



Jetez l'appareil devenu inutilisable suivant les lois en vigueur.

16. Caractéristiques techniques

Amplificateur

Tension de service :	12 V=
Fusibles :	2 fusibles plats pour voiture de 20A
Puissance de sortie :	4 x 250W max.
Courbe de réponse :	10 à 50 000Hz
Fréquences de séparation :	Filtre passe-bas 50 à 250Hz
	Filtre passe-haut 80 à 2 000Hz
Bass Boost :	0 / 6 / 12dB
Dimensions :	240 x 50 x 320mm

Caisson de basse

Capacité de charge :	500W max.
Impédance :	4 ohms
Plage de fréquence :	22 à 160Hz
Pression acoustique :	95dB
Dimensions :	360 x 385 x 345mm

Système de haut-parleurs satellites

Capacité de charge :	200W max.
Impédance :	4 ohms
Plage de fréquence :	60 à 20 000Hz
Pression acoustique :	91dB
Diamètre du trou de montage :	156mm
Profondeur de montage :	58mm

	Pagina
1. Inleiding	63
2. Voorgescreven gebruik	64
3. Verklaring van symbolen	64
4. Veiligheidsvoorschriften	64
5. Productbeschrijving	66
6. Aansluitingen en bedieningselementen	67
7. Mechanische inbouw	68
a) Versterker	68
b) Subwoofer	69
c) Satelliet-luidsprekers	69
8. Aansluiting van de stroomvoorziening	70
9. Aansluiting van de versterkeringangen	72
10. Aansluiting van de versterkeruitgangen	73
a) Aansluiten van de luidsprekeruitgangen	73
b) Aansluiten van de cinch-uitgangen	74
11. Bediening	75
a) Het actieve filter van de versterker	75
b) De bass-boost-schakeling van de versterker	76
c) Eerste inbedrijfname	76
12. Gebruik	77
13. Onderhoud	78
14. Verhelpen van storingen	79
15. Afvalverwijdering	80
16. Technische gegevens	81

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de nationale en Europese wetgeving. Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de inbedrijfstelling en het gebruik. Neem deze instructies in acht, ook wanneer u het product aan derden doorgeeft. Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig om later nog eens door te kunnen lezen!

Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.



Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2. Voorgeschreven gebruik

Onder voorgeschreven gebruik van het Raveland Power Package 2 wordt verstaan de versterking van audiosignalen met een laag niveau en de weergave van deze signalen in motorvoertuigen.

De versterker is er alleen voor de aansluiting aan een 12V-gelijkspanningsboordnet met de negatieve pool van de batterij aan carrosserie toegelaten en mag alleen in voertuigen met deze boordspanningshaard worden ingebouwd en gebruikt.

De luidsprekers mogen alleen op luidsprekeruitgangen van audioapparaten worden aangesloten.

Sluit geen van de apparaten aan op het 230 V-stroomnet.

Door de soort van de inbouw dient de gebruiker ervoor te zorgen dat de apparaten tegen vocht en natheid worden beschermd.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van deze producten. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken.

Aan de producten mag niets worden veranderd resp. omgebouwd en de behuizingen mogen niet worden geopend!



Volg alle veiligheidsinstructies en montagevoorschriften in deze gebruiksaanwijzing op.

3. Verklaring van symbolen



Het symbool met een uitroepteken wijst de gebruiker erop, dat hij/zij voor de ingebruikneming van het apparaat de gebruiksaanwijzing moet lezen en deze bij het gebruik in acht moet nemen.



Het "hand"-symbool staat voor speciale tips en bedieningsinstructies.

4. Veiligheidsvoorschriften



Elke schade, die het gevolg is van het niet naleven van deze handleiding leidt tot vervallen van de aansprakelijkheid/garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet verantwoordelijk! In dergelijke gevallen vervalt elke aanspraak op garantie!

Geachte klant, de volgende veiligheids- en gevarensvoorschriften hebben niet alleen de bescherming van het product, maar ook de bescherming van uw gezondheid tot doel. Lees de volgende punten zorgvuldig door:



- Om veiligheids- en vergunningsredenen is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.



- Alle personen, die deze set bedienen, installeren, opstellen, in bedrijf nemen of onderhouden, moeten hiervoor opgeleid en voldoende gekwalificeerd zijn en deze gebruiksaanwijzing opvolgen.

- Als spanningsbron mag alleen het 12 V-gelijkspanning boordnet in het voertuig (negatieve pool van de accu aan de carrosserie van de auto) worden gebruikt. Sluit de versterker nooit aan andere voedingsspanning aan.

- Zorg voor een correcte ingebruikneming van de apparaten. Neem hierbij deze gebruiksaanwijzing in acht.

- Zorg dat elektrische apparatuur niet in contact komt met vloeistof. Zet voorwerpen waar vloeistof in zit niet boven op elektrische apparaten (bijv. vazen). Er bestaat brandgevaar of gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok. Indien een dergelijke situatie zich toch voordoet, dient het apparaat van de netvoeding losgekoppeld en een erkend elektromonteur geraadpleegd te worden.

- Stel de apparaten niet bloot aan hoge temperaturen, drui- of spatwater, sterke trillingen of hoge mechanische belastingen.

- Zet geen brandende voorwerpen, zoals kaarsen, op de apparaten.

- Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over de werkwijze, veiligheid of aansluiting van de apparaten.

- Houd het product buiten bereik van kinderen; het is geen speelgoed. Kinderen kunnen niet inschatten welke gevaren aan het gebruik van elektrische apparatuur zijn verbonden.

- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

- De apparaten mogen niet zonder toezicht in werking zijn.

- Gebruik de toestellen uitsluitend in een gematigd klimaat; niet in een tropisch klimaat.

- Neem ook de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in acht van de andere apparaten die worden aangesloten.

- Let a.u.b. op de aanvullende veiligheidsvoorschriften in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding.

- Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.

5. Productbeschrijving

Het Raveland Power Package 2 bestaat uit een versterker met groot vermogen, een subwoofer en een satelliet-luidsprekersysteem.

Voor een complete, echter te allen tijde uitbreidbare auto-HiFi-installatie, ontbreekt dus alleen nog een autoradio, bij voorkeur met cd-speler of cd-wisselaar.

De afzonderlijke onderdelen van het systeem beschikken over de volgende eigenschappen:

Versterker

- MOSFET-schakelende voeding
- 4-/3- of 2-kanaals werking
- Bass-Boost-schakeling
- Veiligheidsschakeling tegen kortsluiting bij de luidsprekeruitgangen en tegen te hoge temperatuur
- 2 ohm stabiele luidsprekeruitgangen
- Uitschakelbare actief filter
- Afstandsbediening via de autoradio
- Inschakelvertraging ter onderdrukking van storingsgeluiden in het inschakelmoment

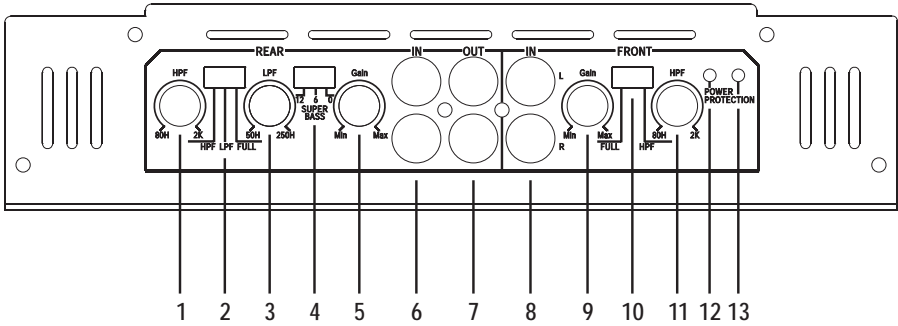
Subwoofer

- 30cm lagetonenchassis
- Bassreflex systeem
- Behuizing met tapijtbekleding

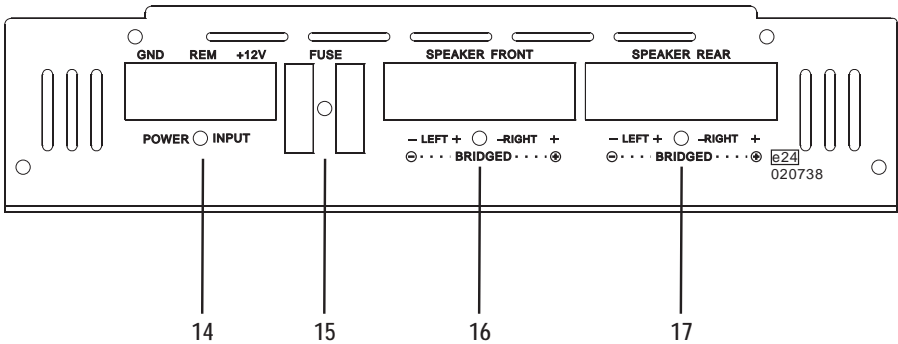
Satelliet-luidsprekersysteem

- 165mm 2-weg systeem met groot membraanoppervlak voor drukvolle basweergave
- Hoge belastbaarheid

6. Aansluitingen en bedieningselementen



- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (1) Regelaar REAR HPF | (2) Schakelaar filter REAR |
| (3) Regelaar REAR LPF | (4) Schakelaar SUPER BASS |
| (5) Regelaar REAR GAIN | (6) Aansluiting REAR IN |
| (7) Aansluiting REAR OUT | (8) Aansluiting FRONT IN |
| (9) Regelaar FRONT GAIN | (10) Schakelaar filter FRONT |
| (11) Regelaar FRONT HPF | (12) Indicatie POWER |
| (13) Indicatie PROTECTION | |



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| (14) Aansluitterminal voeding | (15) Zekeringen FUSE |
| (16) Aansluitterminal SPEAKER FRONT | (17) Aansluitterminal SPEAKER REAR |

7. Mechanische inbouw



Wijzigingen aan het voertuig die door het inbouwen van de versterker, de luidspreker of andere componenten noodzakelijk zijn, moeten altijd zodanig worden uitgevoerd, dat daardoor geen vermindering van de veiligheid in het verkeer of de constructieve stabiliteit van de auto wordt veroorzaakt. Bij veel auto's vervalt al bij het uitzagen van een plaatgedeelte de goedkeuring.

Neem contact op met uw autodealer als u twijfelt over de keuze van de montageplaats.

Omdat bij het gebruik van de autoversterker warmte vrijkomt, moet de inbouwplaats hittebestendig zijn.

Laat rondom de behuizing van de versterker een ruimte van 5 cm vrij om voldoende ventilatie rondom het apparaat te verkrijgen. Zorg dat de luchtcirculatie niet door voorwerpen zoals tijdschriften, tafelkleden of gordijnen wordt beperkt.

Let op dat bij het boren van montagegaten elektrische kabels, remleidingen, brandstoftank enz. niet worden beschadigd.

Neem bij gebruik van gereedschap voor het inbouwen van uw auto-HiFi-componenten altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het betreffende gereedschap in acht.

Houd bij de montage van de autoluidsprekers resp. uw HiFi-installatie rekening met het gevaar dat bij een ongeluk verwondingen kunnen ontstaan door losgerukte apparatuur. Bevestig daarom elk onderdeel stevig op een plaats waar het geen gevaar vormt voor inzittenden.

a) Versterker

Zoek voor de autoversterker een geschikte inbouwplaats.

Een geschikte montageplaats voor de autoversterker bezit de volgende kenmerken:

- droog
- zo stofvrij mogelijk
- weinig trillingen
- goede luchtcirculatie
- hittebestendige omgeving

Als inbouwplaats zijn de kofferruimte en de vrije ruimte onder de zittingen geschikt. Houd er hierbij rekening mee, dat de autoversterker zo toegankelijk mogelijk moet blijven, zodat de elektrische aansluiting nog kan worden uitgevoerd.



Een gunstige inbouwplaats is de scheidingswand tussen kofferbak en passagiersruimte. Monteer hierbij het apparaat zo, dat de koelribben van de behuizing verticaal staan. Daardoor is een betere luchtcirculatie rondom de behuizing mogelijk.

- Teken de gaten voor de schroeven op de inbouwplaats. Hiervoor kan het apparaat als sjabloon worden gebruikt.
- Boor de gaten voor de bevestigingsschroeven.
- Schroef de versterker vast met hiervoor geschikte schroeven.

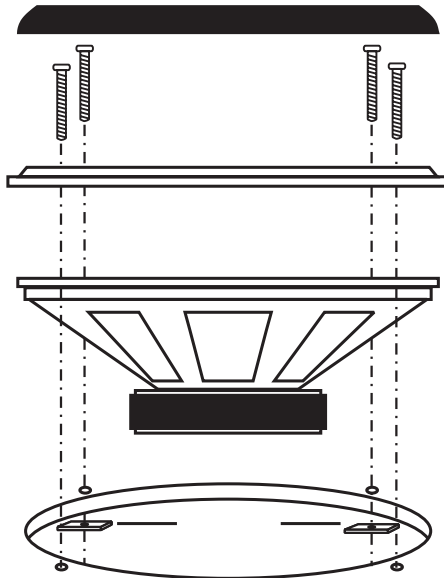
b) Subwoofer

- Maak de subwoofer met spanbanden of een soortgelijk bevestigingsmateriaal stevig vast. De bevestiging moet ook in geval van een noodstop of ongeluk het gewicht van de subwoofer kunnen dragen.
- De kofferruimte is een geschikte plaats voor montage.

c) Satelliet-luidsprekers

- Zoek een geschikte montageplaats voor de satelliet-luidsprekers.
- Controleer of de benodigde ruimte achter het montageoppervlak voldoende is voor de inbouwdiepte. Houd bij de inbouw in een deur ook rekening met de ruimte die een opengedraaid zijraam inneemt.
- Het montageoppervlak moet stabiel genoeg zijn om een veilige bevestiging mogelijk te maken. Eventueel kan een houten plank worden gebruikt als extra versterking.
- Nadat de montageplaats voor de luidsprekers is bepaald, kunt u de inbouwopeningen voor de luidsprekers uitsnijden.

Monteer de luidsprekers volgens onderstaande afbeelding:



8. Aansluiting van de stroomvoorziening



De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een deskundige worden uitgevoerd.

Om kortsluiting en hieruit resulterende beschadigingen te voorkomen, moet tijdens het aansluiten de minpool (massa) van de autoaccu worden losgekoppeld.

Sluit de minpool van de accu pas weer aan als u de apparaten volledig heeft aangesloten en de aansluiting goed is gecontroleerd.

Gebruik voor de controle van de spanning aan boordspanningskabels alleen een voltmeter of een diodetester, omdat normale controlelampen te hoge stromen opnemen en daardoor de boordelektronica zou kunnen beschadigen.

Let bij het leggen van leidingen op, dat deze niet ingeklemd worden of tegen scherpe kanten aan schuren; gebruik bij doorvoeringen rubber kokers.

Om storingsinvloeden van de generator of andere elektrische voorzieningen van het voertuig te reduceren, dient de voedingsspanning van de versterker rechtstreeks via de signaalopnemer op de boordaccu plaats te vinden. Geen andere verbruikers, zoals ventilatoren, ruitenwissers, enz. mogen via dezelfde kabel als de autoversterker van voeding worden voorzien.

Gebruik voor de aansluiting van voedingsspanning en massa van de versterker aansluitkabels met een zo groot mogelijke leidingdiameter. De benodigde leidingdiameter wordt bepaald door het benodigde vermogen van de aangesloten componenten (bij gebruik van alleen de set wordt ca. 16mm² aanbevolen).

Als kabels met een te geringe doorsnede worden gebruikt, kan dit in ongunstige gevallen leiden tot doorbranden van een kabel. Bovendien komt het door de verhoogde ohmse weerstand tot onnodige vermogensverliezen.

Een extra zekering in de plusleiding van de versterker is in ieder geval vereist (zekeringhouder is niet bij de levering inbegrepen). De zekering moet zo dicht mogelijk bij de accu worden aangesloten (max. 20 cm er vanaf). In geval van kortsluiting (bijv. aansluitkabel doorgeschuurd) onderbreekt de zekering de plusleiding; een beschadiging van de accu of een kabelbrand van de toevoerleiding wordt zo voorkomen.

De zekering is afhankelijk van de stroomopname van de aangesloten toestellen van de autohifi-installatie.

- Verbind de aansluiting +12V van de aansluitterminal voor de stroomvoorziening (14) rechtstreeks met de pluspool van de boordaccu.
- Verbind de aansluiting REM van de aansluitterminal voor de stroomverzorging (14) met de aansluiting van de afstandsbediening of de antennestuuruitgang van de autoradio.



De versterker wordt via deze ingang ingeschakeld, als een spanning van +12V aanwezig is.

Intussen bezitten bijna alle autoradio's een dergelijke besturingsuitgang, die slechts +12V voert als de radio wordt ingeschakeld.

- Verbind de aansluiting GND van de aansluitterminal voor de stroomvoorziening (14) met de minklem (aarde) van de accu of met de voertuigcarrosserie.

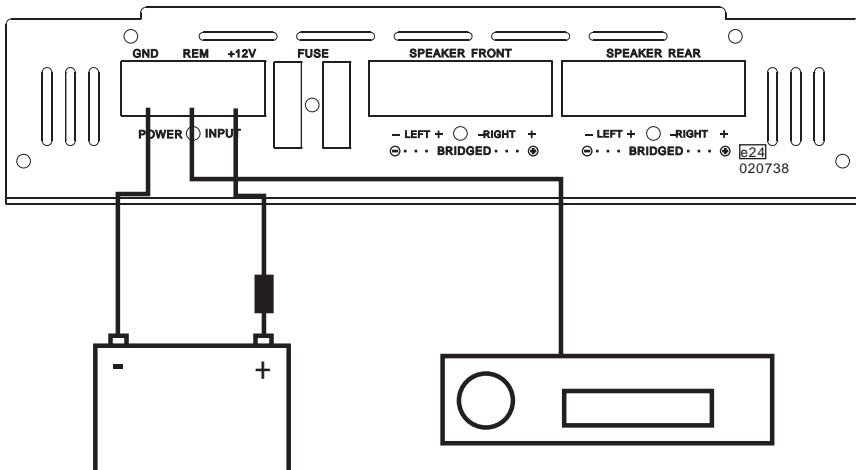


Let op! Aangezien door de steeds vaker toegepaste lijmtechniek resp. door gelakte metalen onderdelen het elektrische geleidingsvermogen beperkt wordt, is niet elk metalen onderdeel als massapunt geschikt.



Voer de verdeling van de voedingsspanning stervormig uit, d.w.z. de aansluitingen van de minleidingen voor alle componenten van de auto-HiFi-installatie gaan telkens van één punt uit. Door deze manier van verdeling worden aardlussen voorkomen.

Op dezelfde manier dient met de plusleidingen te werk te worden gegaan.



9. Aansluiting van de versterkingangen

De versterker bezit cinch-ingangen voor de aansluiting aan de autoradio.

Autoradio's met cinch-uitgangen kunnen direct aan de ingangsbussen aangesloten worden. Beschikt de autoradio alleen over luidsprekeruitgangen, dan moet voor het aansluiten een geschikte NF-adapter worden toegepast.



Gebruik voor de aansluiting van de cinchingangen alleen hiervoor geschikte en afgeschermdde cinchkabels. Bij gebruik van andere kabels kunnen zich storingen voordoen.

Houd de lengte van de cinchleidingen zo kort mogelijk.

Leg de cinchleidingen niet in de buurt van andere kabels. U voorkomt zo storende invloeden op de versterkingang.

Om vervormingen of onjuiste aanpassingen te voorkomen die tot beschadiging van de versterker kunnen leiden, mogen op de cinchingangen uitsluitend apparaten met een cinchuitgang worden aangesloten. Let hierbij ook op de aansluitwaarden in de „Technische gegevens“.

- Verbind de cinch-uitgangen van uw autoradio met de cinch-ingangen van de versterker:

Achterste uitgangen > aansluiting REAR IN (6)

L = linker ingang

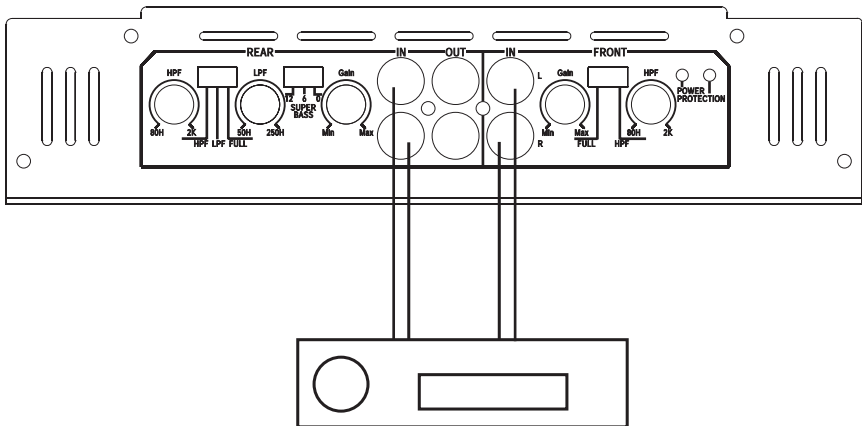
R = rechter ingang

Voorste uitgangen > aansluiting FRONT IN (8)

L = linker ingang

R = rechter ingang

- Indien uw autoradio niet over 4 cinch-uitgangen beschikt, maakt u dan gebruik van een zgn. Y-adapter.



10. Aansluiting van de versterkeruitgangen

a) Aansluiten van de luidsprekeruitgangen

De autoversterker is voorzien van uitgangen voor 4 luidsprekers.

Steeds 2 luidsprekeruitgangen kunnen echter ook voor de mono bridge functie worden gebruikt, waarbij slechts één luidspreker wordt aangedreven maar waarbij een aanzienlijk hoger uitgangsvermogen ter beschikking staat.

De satellietluidsprekers worden in de stereomodus aangesloten; de subwoofer wordt in de mono bridge modus aangesloten (3-kanaals functie).



De bedrading naar de luidsprekers moet steeds tweedelig worden uitgevoerd. Isoleer open verbindingplaatsen. Zorg dat snoeren niet door scherpe randen kunnen worden beschadigd.

Gebruik uitsluitend luidsprekers met voldoende belastingscapaciteit (zie de technische gegevens).

Let erop dat alle luidsprekers volgens de juiste polariteit zijn aangesloten- dus de plus- en mintekens moeten overeenstemmen!

De versterker is ontwikkeld voor gebruik met luidsprekerimpedanties van minimaal 2 ohm (stereomodus) resp. 4 ohm (mono bridge modus). Sluit in geen geval luidsprekers met een lagere impedantie aan.

- Verbind de luidsprekeraansluitingen van de satelliet-luidsprekers met de aansluiting SPEAKER FRONT (16) op de versterker.

Pluspool linker satelliet-luidspreker > aansluiting LEFT+

Minpool linker satelliet-luidspreker > aansluiting LEFT-

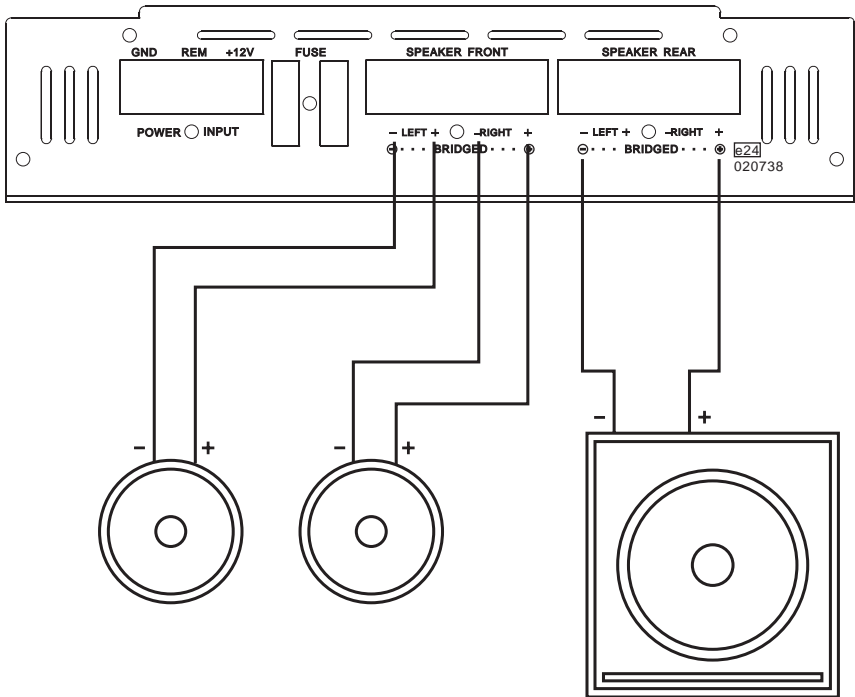
Pluspool rechter satelliet-luidspreker > aansluiting RIGHT+

Minpool rechter satelliet-luidspreker > aansluiting RIGHT-

- Verbind de luidsprekeraansluiting van de subwoofer met de aansluiting SPEAKER REAR (17) op de versterker:

Aansluiting (+) van de subwoofer (rode klem) > aansluiting BRIDGED+

Aansluiting (-) van de subwoofer (zwarte klem) > aansluiting BRIDGED-



b) Aansluiten van de cinch-uitgangen

De versterker beschikt naast de luidsprekeruitgangen ook over cinchuitgangen, waarmee het ingangssignaal zonder gebruik van adapters naar verdere componenten van de auto-hifi-installatie kan worden overgebracht.

- Verbind de aansluiting REAR OUT (7) met de ingang van de nageschakelde componenten.
 Bovenste cinch-bus > ingang links
 Onderste cinch-bus > ingang rechts

11. Bediening

a) Het actieve filter van de versterker

De versterker is met een actieve filter uitgerust, die het mogelijk maakt voor de achterste kanalen een hoogdoorlaat- resp. laagdoorlaatfilter te schakelen. Voor de voorste kanalen is een hoogdoorlaatfilter beschikbaar.

De scheidingsfrequenties kunnen hierbij traploos worden ingesteld.

De frequentiefilterschakelaar REAR (2) beïnvloedt het actieve filter voor de achterste luidsprekeruitgangen:

- FULL
Actief filter uitgeschakeld, het versterkerkanaal geeft het gehele frequentiebereik weer.
- HPF
Hoogdoorlaatfilter ingeschakeld, de versterkertak geeft alleen het frequentiebereik boven de met de regelaar HPF (1) ingestelde frequentie weer.
- LPF
Laagdoorlaatfilter ingeschakeld, de versterkertak geeft alleen het frequentiebereik onder de met de regelaar REAR LPF (3) ingestelde frequentie weer.

De frequentiefilterschakelaar REAR (10) beïnvloedt het actieve filter voor de voorste luidsprekeruitgangen:

- FULL
Actief filter uitgeschakeld, het versterkerkanaal geeft het gehele frequentiebereik weer.
- HPF
Hoogdoorlaatfilter ingeschakeld, de versterkertak geeft alleen het frequentiebereik boven de met de regelaar FRONT HPF (11) ingestelde frequentie weer.

b) De bass-boost-schakeling van de versterker

De versterker bezit een bass-boost-schakeling voor de achterste kanalen, die lage basfrequenties in twee trappen versterkt.

Deze wordt vooral gebruikt om kleinere basluidsprekers of subwoofers in het lage basbereik iets meer "volume" te geven.

De schakelaar SUPER BASS (4) stuurt de lage basversterking:

- Positie "0"
Lage basversterker uitgeschakeld
- Positie "6"
Lage bas wordt met 6dB versterkt
- Positie "12"
Lage bas wordt met 12dB versterkt

c) Eerste inbedrijfname

Nadat de aansluiting uitgevoerd is en u de bekabeling nogmaals gecontroleerd heeft, kunt u de Raveland Power Package 2 in bedrijf nemen.

- Sluit na de controle van de bekabeling de minpool van de accu weer aan.
- Draai de regelaars REAR GAIN (5) en FRONT GAIN (9) tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Schuif de frequentiefilterschakelaar REAR (2) in de positie LPF en plaats de regelaar REAR LPF (3) ongeveer in de middenpositie. Hiermee wordt het benodigde laagdoorlaatfilter voor de subwoofer ingesteld.
- Schuif de frequentiefilterschakelaar FRONT (10) in de positie HPF en plaats de regelaar FRONT HPF (11) op ongeveer 100 Hz. Hiermee wordt het benodigde hoogdoorlaatfilter voor de satelliet-luidsprekers ingesteld.
- Plaats de schakelaar SUPER BASS (4) in de stand 0dB.
- Schakel uw autoradio in. De indicator POWER (12) begint te branden. Brandt de indicator PROTECTION (13), dan is een storing aanwezig. De versterker moet direct uitgeschakeld worden. Controleer in dit geval alle aansluitingen en luidsprekers. Kan hierbij geen storing kan worden vastgesteld, raadpleeg dan een vakman.
- Brandt de indicator POWER (12), draai dan het volume van de autoradio op ca. 75 % van het maximale volume.
- Stel nu het maximale volume van de satelliet-luidsprekers met de regelaar FRONT GAIN (9) op een voor u draaglijke waarde in. Bij het gebruik van meerdere versterkers past u het volume van de verschillende versterkers onderling aan. Let op, dat het maximale volume afhankelijk is van het vermogen van de luidsprekers en de versterker. Door een te hoog volume kunnen beschadigingen aan zowel de luidsprekers als aan de versterker ontstaan. Een overbelasting is door optredende vervormingen eenvoudig te horen.
- Pas vervolgens met de regelaar REAR GAIN (5) het volume van de subwoofer aan het volume van de satelliet-luidsprekers aan. De subwoofer mag niet dreunen of qua klank hoorbaar zijn; hij moet de satelliet-luidsprekers alleen in het lage basbereik ondersteunen. De onderlinge verhouding van het volume tussen de subwoofer en satelliet-luidsprekers kan ook achteraf nog met de fader-regelaar van de autoradio vanaf de bestuurdersplaats worden geregeld, wanneer de autoradio over vier voorversterkeruitgangen beschikt.

- Stel na deze instelling met de volumeknop van de autoradio een gemiddeld geluidsniveau in. Het totale volume wordt vanaf nu uitsluitend met de volumeknop van de autoradio ingesteld.
- Om een optimaal geluid te bereiken, kunnen nu nog de ingestelde scheidingsfrequenties met de regelaars REAR LPF (3) en FRONT HPF (11) iets worden bijgesteld. Let hierbij ook weer op een zuiver basgeluid. Probeer ook het ompolen van de luidsprekerkabels bij de subwoofer. Vaak zorgt de gedraaide faseverhouding voor een betere basweergave (dit is afhankelijk van de inbouwplaats van de subwoofer).
- Bij een te zwakke lage basweergave kunt u met de schakelaar SUPER BASS (4) een twee-traps lage basversterker activeren (zie "De super-bass-schakeling van de versterker").

12. Gebruik

- Een te hoog volume binnen in de auto heeft tot gevolg dat akoestische waarschuwingssignalen niet meer kunnen worden waargenomen. Hierdoor brengt u uzelf en andere weggebruikers in gevaar. Let daarom op dat het volume niet te hard staat.
- Onachtzaamheid in het verkeer kan leiden tot ernstige ongelukken. Daarom mag de Hifi-installatie uitsluitend worden bediend als de verkeerssituatie het toelaat. Zorg bovendien dat uw aandacht door het bedienen van de installatie niet van het verkeer wordt afgeleid.
- Bewaar magneetgeheugens niet in de buurt van de autoluidspreker, zoals bijv. diskettes, videobanden, enz. aangezien het magneetveld van de luidsprekers de op deze geheugenmedia vastgelegde informatie kan verstoren.
- Het wordt afgeraden gedurende een langere periode naar muziek met een te hoog volume te luisteren. Hierdoor kan het gehoor beschadigd raken.

13. Onderhoud

Controleer regelmatig de technische veiligheid van het Raveland Power Package 2 bijvoorbeeld op beschadiging van aansluitsnoeren of behuizing.

Indien kan worden aangenomen dat gebruik zonder gevaren niet meer mogelijk is, moet het product buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onopzettelijk gebruik. Verbinding met boordnet verbreken!

U mag ervan uitgaan dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is indien:

- de apparaten zichtbaar zijn beschadigd,
- de apparaten niet meer goed functioneren of
- na zware mechanische belastingen

Neem altijd de volgende veiligheidsinstructies in acht voordat u de autoversterker gaat schoonmaken of onderhouden:



Bij het openen van deksels en/of het verwijderen van onderdelen van het apparaat kunnen spanningvoerende delen vrij komen te liggen.

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet daarom de versterker worden losgekoppeld van alle spanningsbronnen.

Condensatoren in het apparaat kunnen nog geladen zijn, zelfs als het van alle spanningsbronnen is losgekoppeld.

Een reparatie mag uitsluitend plaatsvinden door een technicus die vertrouwd is met de risico's resp. toepasselijke voorschriften.

Let bij vervanging van zekeringen op dat uitsluitend zekeringen van het aangegeven type en met de juiste nominale stroomsterkte worden gebruikt (zie Technische gegevens).



Het repareren van zekeringen of het overbruggen van de veiligheidsschakelaar is niet toegestaan.

- Na een succesvolle loskoppeling van de stroomvoorziening (boordnet loskoppelen!) trekt u voorzichtig de zekeringen FUSE (15) uit de zekeringhouder.
- Vervang deze door zekeringen van hetzelfde type.
- Verbind de versterker nu pas weer met het boordnet en neem deze in gebruik.

14. Verhelpen van storingen

U heeft met de Raveland Power Package 2 een product aangeschaft dat volgens de nieuwste stand der techniek is ontwikkeld en veilig is in het gebruik. Toch kunnen zich problemen of storingen voordoen. Hieronder vindt u enkele manieren om eventuele storingen te verhelpen:



Neem altijd de veiligheidsvoorschriften in acht!

Geen werking, indicator POWER (12) brandt niet:

- De aansluiting GND van het aansluitterminal voor de stroomvoorzorging (14) heeft geen verbinding met de voertuigmassa.
- De aansluiting REM van de aansluitterminal voor de stroomvoorzorging (14) heeft geen verbinding naar de antenneuitgang van de autoradio.
- De aansluiting +12V van de aansluitterminal voor de stroomvoorzorging (14) wordt niet van +12V voorzien.
- De zekering FUSE (15) van de versterker of de zekering in de plusleiding is defect.

De indicator POWER (12) brandt, er is echter geen geluid te horen:

- De volumeregelaar van de autoradio staat op minimum.
- De regelaars REAR GAIN (5)/FRONT GAIN (9) van de versterker staan op minimum.
- De luidsprekers zijn niet volgens de instructies aangesloten.

De indicator PROTECTION (13) brandt, er is echter geen geluid te horen:

- De kortsluiting-beschermerschakeling van de eindtrap is op grond van een kortsluiting aan de luidsprekeruitgang geactiveerd.
- De temperatuur-veiligheidsschakeling van de versterker is door een oververhitting van de versterker geactiveerd. Laat het apparaat eerst afkoelen.

Een kanaal werkt niet:

- Controleer de aansluitingen REAR IN (6)/FRONT IN (8).
- Controleer de aansluiting van de luidsprekers op de aansluitterminals SPEAKER FRONT (16)/REAR (17).
- De balansregelaar op de autoradio staat niet in het midden.

Stoorgeluiden treden op:

- Slechte massaverbinding van de massakabel, eventuele roest of verf van de contactvlakken verwijderen.
- De massapunt van de autoradio en de versterker liggen niet op hetzelfde potentiaal, verschillende massapunten proberen.
- De kabels van de eindtrap liggen te dicht bij de kabels voor het ontstekingsmechanisme van het voertuig.
- Het ontstekingsmechanisme is niet ontstoord.
- De kabels van de versterker liggen te dicht bij de kabels van de voedingsspanning.

De versterker schakelt gedurende het bedrijf aan en uit:

- Slecht massacontact van de massa-aansluitkabel, aansluitpunt van de kabel of batterijcontact gecorrodeerd.
- Te lage spanning op aansluiting +12V van de aansluitterminal voor de stroomvoorziening (14), aansluitpunt van de kabel of accuklem gecorrodeerd, te zwakke accu.
- Loszittend contact aan de remote-leiding, aansluiting REM van de aansluitterminal voor de stroomvoorziening (14) heeft een loszittend contact of is gecorrodeerd.

De weergave vindt plaats zonder basgeluid:

- Een satelliet-luidspreker is met verkeerde polariteit aangesloten.
- De bas-regelaar op de autoradio staat op minimum.
- Het actieve filter is verkeerd ingesteld.

De weergave geschiedt zonder middel-hoogtoonaandeel:

- Het actieve filter is verkeerd ingesteld.
- De hogetonenregelaar op de autoradio staat op minimum.



Andere reparaties dan hierboven beschreven, mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd.

15. Afvalverwijdering



Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

16. Technische gegevens

Versterker

Voedingsspanning:	12 V=
Zekeringen:	2 x 20A vlakke voertuigzekering
Uitgangsvermogen:	4 x 250W max.
Frequentiebereik:	10 - 50.000Hz
Scheidingsfrequenties:	Laagdoorlaat: 50 - 250Hz
	Hoogdoorlaat: 80 - 2.000Hz
Bas boost:	0 / 6 / 12dB
Afmetingen:	240 x 50 x 320mm

Subwoofer

Belastbaarheid:	500 W (max.)
Impedantie:	4 ohm
Frequentiebereik:	22 - 160Hz
Geluidsdruk:	95dB
Afmetingen:	360 x 385 x 345mm

Satelliet-luidspreker

Belastbaarheid:	200W max.
Impedantie:	4 ohm
Frequentiebereik:	60 - 20.000Hz
Geluidsdruk:	91dB
Diameter inbouwgat:	156mm
Inbouwdiepte:	58mm