

(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 ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uitsneden, 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.

(D) Raveland Flatsub FS8 Aktiv-Subwoofer

Seite 2 - 17

(GB) Raveland Flatsub FS8 Active Subwoofer

Page 18 - 33

(F) Subwoofer actif Raveland Flatsub FS8

Page 34 - 49

(NL) Raveland Flatsub FS8 Active Subwoofer

Pagina 50 - 65

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

37 23 62

CONRAD
ELECTRONIC

	Seite
1. Einführung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Symbol-Erklärungen	4
4. Sicherheitshinweise	5
5. Features	6
6. Anschlüsse und Bedienelemente	7
7. Mechanischer Einbau	8
8. Anschluss der Stromversorgung	9
9. Anschluss der Eingänge	11
a) Anschluss über die Cincheingänge	11
b) Anschluss über die Lautsprechereingänge	11
10. Anschluss der Lautstärkefernbedienung	12
11. Bedienung	12
12. Wartung	14
13. Handhabung	15
14. Behebung von Störungen	16
15. Entsorgung	17
16. Technische Daten	17

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.



Tel. 0 180/5 31 21 11

Fax 0 180/5 31 21 10

e-mail: Bitte verwenden Sie für Ihre Anfrage unser Formular im Internet.

www.conrad.de unter der Rubrik Kontakt



www.conrad.at bzw. www.business.conrad.at



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 Flatsub FS8 Aktiv-Subwoofers umfasst die Verstärkung von kleinpegeligen Tiefton-Audiosignalen und deren Wiedergabe in Kraftfahrzeugen.

Der Subwoofer 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.

Schließen Sie das Gerät niemals an das 230 V-Stromversorgungsnetz an.

Durch die Art des Einbaus ist vom Benutzer sicherzustellen, dass der Subwoofer vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt wird.

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

Der Subwoofer darf nicht geändert bzw. umgebaut und das 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.

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



• Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Gerätes. 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 das Gerät keinen hohen Temperaturen, Tropf- oder Spritzwasser, starken Vibrationen, sowie hohen mechanischen Beanspruchungen aus.

• Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes 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 das Gerät nicht unbeaufsichtigt.

• Benutzen Sie das Gerät nicht in tropischem, sondern nur in gemäßigttem Klima.

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

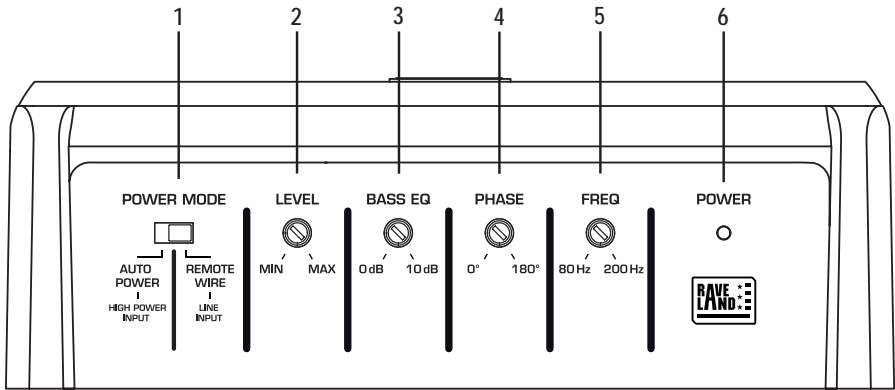
• Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.

• 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.

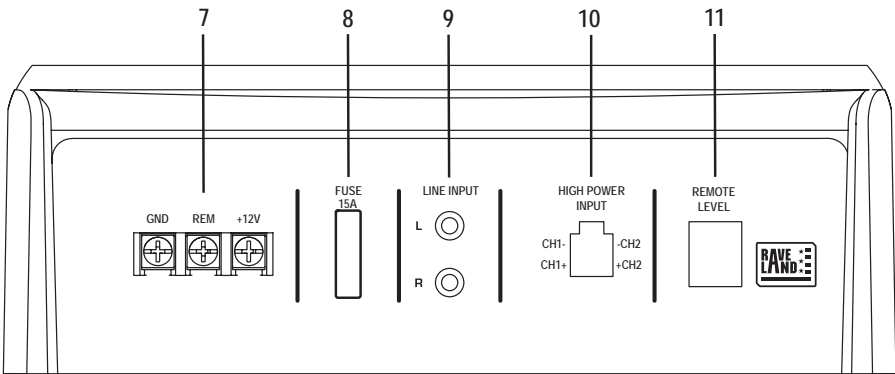
5. Features

- Flaches Gehäuse zum Einbau unter den Vordersitzen oder seitlich im Kofferraum
- Subwooferchassis mit Alumembran und Gummisicke
- Aktive Bassentzerrung speziell auf das Subwooferchassis abgestimmt
- Einschaltverzögerung für einen geräuschlosen Start
- Stufenlos regelbare Trennfrequenz
- Stufenlos regelbare Phasenkorrektur
- Eingebauter Bass-Equalizer zur Anpassung an die Fahrzeugakustik
- Cinch- und Lautsprechereingänge
- Automatische Einschaltung mit dem Autoradio auch bei Anschluss über die Lautsprechereingänge
- Lautstärkeanpassung durch Fernbedienung vom Fahrersitz aus regelbar

6. Anschlüsse und Bedienelemente



- (1) Schalter POWER MODE
- (2) Regler LEVEL
- (3) Regler BASS EQ
- (4) Regler PHASE
- (5) Regler FREQ
- (6) Anzeige POWER



- (7) Anschlussterminal
- (8) Sicherung FUSE
- (9) Anschluss LINE INPUT
- (10) Anschluss HIGH POWER INPUT
- (11) Anschluss REMOTE LEVEL

7. Mechanischer Einbau



Änderungen am Fahrzeug, die durch den Einbau des Subwoofers 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 Aussägen eines Blechteils die Betriebserlaubnis.

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

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

Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, muss rund um das Gehäuse des Subwoofers 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.

Suchen Sie für den Subwoofer einen geeigneten Einbauort.

Ein geeigneter Montageort 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 Subwoofer soweit zugänglich bleiben muss, dass der elektrische Anschluss noch durchgeführt werden kann.

- Befestigen Sie den Subwoofer mit Klettband, Spanngurten oder ähnlichem Befestigungsmaterial. Die Befestigung muss auch im Falle einer Notbremsung oder eines Unfalls die Last des Subwoofers tragen können.

Befestigen Sie die beiliegende Lautstärkefernbedienung im Armaturenbrettbereich an einer Stelle, wo Sie vom Fahrer ohne Probleme erreichbar ist.



Die Lautstärkefernbedienung darf nicht im Auslösebereich eines Airbags positioniert werden.

8. Anschluss der Stromversorgung



Der elektrische Anschluss sollte nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

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

Schließen Sie den Minuspol der Batterie erst wieder an, wenn Sie das Gerät 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 Subwoofers direkt über den Abgriff an der Bordbatterie erfolgen. Keine anderen Verbraucher, wie z.B. Lüfter, Scheibenwaschanlage etc. dürfen über das gleiche Kabel wie der Subwoofer mit Spannung versorgt werden.

Verwenden Sie für den Anschluss von Spannungsversorgung und Masse des Subwoofers Anschlusskabel mit einem möglichst großen Leitungsquerschnitt. Der erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach dem Leistungsbedarf der angeschlossenen Komponenten.

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 Subwoofers 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 (7) direkt mit dem Pluspol der Bordbatterie.
- Verbinden Sie den Anschluss REM am Anschlussterminal (7) mit dem Fernsteueranschluss oder Antennensteuerausgang des Autoradios.



Der Subwoofer 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.

Sollte an Ihrem Autoradio solch ein Steuerausgang fehlen und der Subwoofer wird über die Lautsprecheranschlüsse angesteuert, kann dieser Anschluss frei bleiben. Der Subwoofer erkennt das Eingangssignal und schaltet sich automatisch ein.

- Verbinden Sie den Anschluss GND am Anschlussterminal (7) mit der Minusklemme (Masse) der Batterie oder mit der Fahrzeugkarosserie.

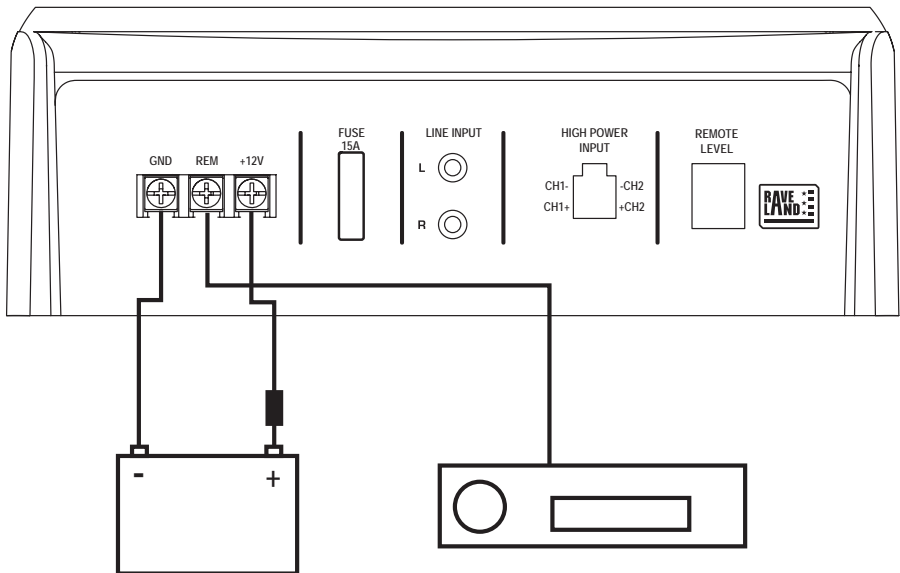


Achtung, da bedingt durch die immer häufiger verwendete Klebetechnik bzw. durch lackierte Metallteile die elektrische Leitfähigkeit eingeschränkt wird, ist nicht jedes Metallteil als Massepunkt geeignet.



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 Eingänge

Der Subwoofer besitzt sowohl Lautsprecher- als auch Cincheingänge zum Anschluss an das Autoradio.

Wenn Ihr Autoradio über Cinchausgänge verfügt, sollte der Subwoofer im Interesse einer klanglich hochwertigen Wiedergabe auf jeden Fall über die Cincheingänge angeschlossen werden.

Besitzt Ihr Autoradio jedoch keine Cinchausgänge, so können Sie den Subwoofer ohne Verwendung von Zusatzgeräten oder Adaptern an die Lautsprecheranschlüsse anschließen.

Auf keinen Fall dürfen jedoch beide Eingangsarten (Lautsprecher- und Cincheingänge) gleichzeitig 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 Subwoofereingang.

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

a) Anschluss über die Cincheingänge

- Verbinden Sie die Cinchausgänge Ihres Autoradios mit dem Anschluss LINE INPUT (9) des Subwoofers:
Linker Cinchausgang Autoradio > LINE INPUT L
Rechter Cinchausgang Autoradio > LINE INPUT R

b) Anschluss über die Lautsprechereingänge

- Stecken Sie die beiliegenden Lautsprecheranschluss Adapterleitungen in den Anschluss HIGH POWER INPUT (10) des Subwoofers.
- Verbinden Sie die Lautsprecheranschlüsse Ihres Autoradios mit den Leitungsenden des Adapters:
Leitung CH1+ > linker positiver Lautsprecheranschluss
Leitung CH1- > linker negativer Lautsprecheranschluss
Leitung CH2+ > rechter positiver Lautsprecheranschluss
Leitung CH2- > rechter negativer Lautsprecheranschluss

10. Anschluss der Lautstärkefernbedienung

- Verlegen Sie die Leitung für die Lautstärkefernbedienung vom Einbauort der Fernbedienung bis zum Subwoofer.
- Verbinden Sie die Lautstärkefernbedienung mit dem Anschluss REMOTE LEVEL (11) am Subwoofer.

11. Bedienung

Nachdem der Anschluss erfolgt ist und Sie die Verkabelung nochmals überprüft haben können Sie den Subwoofer in Betrieb nehmen.

- Klemmen Sie nach der Überprüfung der Verkabelung den Minuspol der Batterie wieder an.
- Bringen Sie den Schalter POWER MODE (1) in die für Ihre gewählte Anschlussart passende Stellung:

AUTO POWER bei Anschluss über die Lautsprechereingänge, der Anschluss REM des Anschluss terminals (7) ist nicht angeschlossen.



In dieser Stellung schaltet der Subwoofer ein, sobald ein Audiosignal erkannt wird.

REMOTE WIRE, wenn der Anschluss REM des Anschluss terminals (7) an den Steuerausgang des Autoradios angeschlossen ist.



In dieser Stellung schaltet der Subwoofer ein, sobald ein 12V-Steuersignal am Anschluss REM des Anschluss terminals (7) anliegt.

- Drehen Sie den Regler LEVEL (2) gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Drehen Sie den Regler der Lautstärkefernbedienung gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Drehen Sie den Regler BASS EQ (3) gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Drehen Sie den Regler PHASE (4) gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Drehen Sie den Regler FREQ (5) etwa in Mittelstellung.
- Schalten Sie Ihr Autoradio ein. Die Anzeige POWER (6) leuchtet auf. Sollte die Anzeige POWER (6) nicht leuchten, so liegt ein Fehler vor. Der Subwoofer 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 (6), regeln Sie die Lautstärke des Autoradios auf eine mittlere Lautstärke.
- Drehen Sie den Regler der Lautstärkefernbedienung in Mittelstellung.

- Passen Sie jetzt die Lautstärke des Subwoofers mit dem Regler LEVEL (2) an die Lautstärke der übrigen Lautsprecher an.

Der Subwoofer sollte nicht dröhnen oder klanglich heraushörbar sein, er soll die übrigen Lautsprecher lediglich im Tiefbassbereich unterstützen.

Das Lautstärkeverhältnis zwischen Subwoofer und den übrigen Lautsprechern kann auch nachträglich noch mit dem Lautstärkeregler der Lautstärkefernbedienung vom Fahrersitz aus eingestellt werden.

- Um einen optimalen Klang zu erreichen, können Sie jetzt noch die eingestellte Trennfrequenz mit dem Regler FREQ (5) verändern. Achten Sie auch hier wieder auf eine saubere Basswiedergabe, die sich in das Klangbild der übrigen Lautsprecher nahtlos einfügt.
- Probieren Sie auch andere Einstellungen des Reglers PHASE (4). Oftmals bringt eine veränderte Phasenlage eine bessere Basswiedergabe (dies ist abhängig vom Einbauort des Subwoofers).
- Bei zu schwacher Tiefbasswiedergabe können Sie mit dem Regler BASS EQ (3) einen stufenlos regelbaren Tiefbassverstärker aktivieren. Je weiter Sie den Regler im Uhrzeigersinn drehen, desto lauter werden die tiefsten Bassfrequenzen wiedergegeben.
- Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden können Sie die Lautstärke des Subwoofers vom Fahrersitz aus über den Regler der Lautstärkefernbedienung beeinflussen.

12. Wartung

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Subwoofers z.B. auf Beschädigung der Anschlussleitungen und des Gehäuses.

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:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr arbeitet, oder
- nach schweren mechanischen Beanspruchungen

Bevor Sie den Subwoofer 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 Subwoofer 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 des Sicherungshalters ist unzulässig.

- Nach erfolgter Trennung von der Stromversorgung (Bordnetz abklemmen!) ziehen Sie vorsichtig die Sicherung FUSE (8) aus dem Sicherungshalter heraus.
- Ersetzen Sie sie mit einer Sicherung gleichen Typs.
- Erst danach den Subwoofer wieder mit dem Bordnetz verbinden und in Betrieb nehmen.

13. 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 des Subwoofers keine Magnetspeicher, wie z.B. Disketten, Videocassetten usw., da das Magnetfeld des Lautsprechers 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.

14. Behebung von Störungen

Mit dem Raveland Flatsub FS8 Aktiv-Subwoofer 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 (6) leuchtet nicht:

- Der Anschluss GND des Anschluss terminals (7) hat keine Verbindung zur Fahrzeugmasse.
- Der Anschluss REM des Anschluss terminals (7) hat keine Verbindung zum Antennensteuerausgang des Autoradios (nur bei Schalterstellung REMOTE WIRE des Schalters POWER MODE (1)).
- Das Autoradio gibt kein Audiosignal über die Lautsprecherausgänge wieder (nur bei Schalterstellung AUTO POWER des Schalters POWER MODE (1)).
- Der Anschluss +12V des Anschluss terminals (7) wird nicht mit +12V versorgt.
- Die elektrische Schutzschaltung des Subwoofers hat aufgrund einer Störung im Subwoofer angesprochen.
- Die Temperatur-Schutzschaltung des Subwoofers hat aufgrund einer Überhitzung angesprochen. Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- Die Sicherung FUSE (8) des Subwoofers oder die Sicherung in der Plusleitung ist defekt.

Die Anzeige POWER (6) leuchtet, es ist jedoch kein Ton zu hören:

- Der Lautstärkereglern des Autoradios steht auf Minimum.
- Der Regler LEVEL (2) des Subwoofers steht auf Minimum.
- Der Eingang ist nicht korrekt angeschlossen.

Störgeräusche treten auf:

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

Der Subwoofer 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 (7), Anschlusspunkt des Kabels oder Batterieklemme korrodiert, zu schwache Batterie.
- Wackelkontakt an der Remote-Leitung, Anschluss REM des Anschluss terminals (7) hat Wackelkontakt oder ist korrodiert.



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

Betriebsspannung:	12V=
Sicherung:	15A Kfz-Flachsicherung
Ausgangsleistung:	200/600W RMS/max.
Frequenzbereich:	40-200Hz
Trennfrequenz:	80-200Hz/18dB/Okt.
Phasenregler	0°-180°
Schalldruck:	112dB max.
Lautsprecher:	20cm Subwooferchassis
Abmessungen (B x H x T):	230 x 80 x 340mm

Table of contents

	Page
1. Introduction	19
2. Intended use	20
3. Explanation of symbols	20
4. Safety instructions	21
5. Features	22
6. Connections and control elements	23
7. Mechanical installation	24
8. Connecting the power supply	25
9. Connecting the inputs	27
a) Connection via RCA inputs	27
b) Connection via loudspeaker inputs	27
10. Connecting the volume remote control	28
11. Operation	28
12. Maintenance	30
13. Handling	31
14. Troubleshooting	32
15. Disposal	33
16. Specifications	33

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 Flatsub FS8 Active Subwoofer is intended to amplify and play low-level low-frequency 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 vehicle body. It may only be installed and used in vehicles with this on-board supply system.

Do not connect the device to the 230 V mains supply.

When you install the subwoofer, make sure that it is protected from moisture and dampness.

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

The subwoofer must not be modified or rebuilt in any way. 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 do not assume liability for any resulting 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/guarantee 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.

- 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 product to any other power supply.

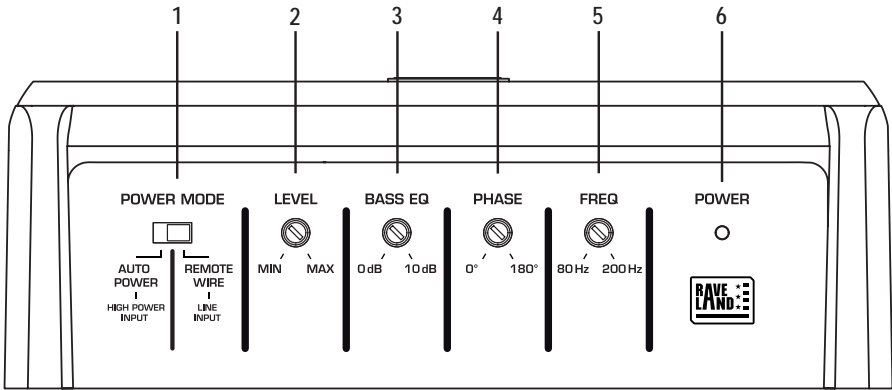


- To make sure the device is set up properly, observe these operating instructions.
- Never pour liquids on electrical devices and do not place any containers filled with liquids (e.g. vases) on them. This poses a serious risk of fire or electric shock. If such a case does occur, disconnect the power supply immediately and consult a specialist.
- Do not expose the device to high temperatures, dripping or splashing water, strong vibrations or heavy mechanical stress.
- Consult an expert when in doubt as to the operation, the safety or the connection of the device.
- 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.
- Do not operate the device when it is unattended.
- Only use the device 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.

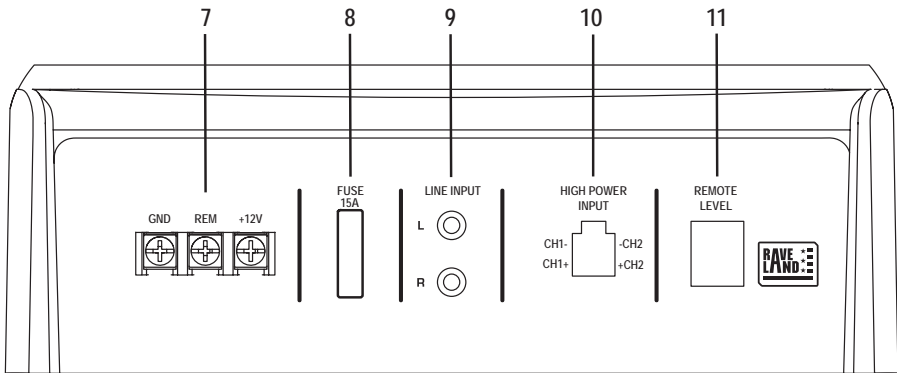
5. Features

- Flat casing for installation under the front seats or on one side in the boot
- Subwoofer chassis with aluminium membrane and rubber seam
- Active bass equalisation adjusted to the subwoofer chassis
- Switch-on delay to suppress noise when the device is switched on
- Infinitely variable crossover frequency
- Infinitely variable phase correction
- Integrated bass equaliser for adjustment to the acoustics of the vehicle
- RCA and loudspeaker inputs
- Automatic activation with the car radio even when connected via the loudspeaker inputs
- Volume can be remote-controlled from the driver's seat

6. Connections and control elements



- (1) POWER MODE switch
- (2) LEVEL control
- (3) BASS EQ control
- (4) PHASE control
- (5) FREQ control
- (6) POWER indicator



- (7) Terminal
- (8) FUSE
- (9) LINE INPUT connection
- (10) HIGH POWER INPUT connection
- (11) REMOTE LEVEL connection

7. Mechanical installation



Any changes to the vehicle necessary for the installation of the subwoofer or other components must be carried out in such a way that neither traffic safety nor the stability of the vehicle are affected. 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 subwoofer 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 subwoofer. 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.

Select a suitable place of installation for the subwoofer.

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 is good places of installation. Make sure that the subwoofer remains accessible so that it can be connected to the electrical system.

- Attach the subwoofer with Velcro strips, 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.

Install the provided volume remote control in the dashboard area where it can be easily accessed by the driver.



Do not place the volume remote control within the range of an airbag.

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 re-connect the negative terminal of the battery when the device is fully connected and after you 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 subwoofer should be directly powered by the car battery. No other electrical loads such as the fan, the windscreen washer etc. must be supplied with power by the same cable as the subwoofer.

Use connecting cables with a cross-section as big as possible when connecting the power supply and the earth of the subwoofer. The required cross-section of the cable depends on the power requirement of the connected components.

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 line of the subwoofer 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 +12V connection of the terminal (7) directly to the positive terminal of the car battery.
- Connect the REM connection of the terminal (7) to the remote control connection or the aerial control output of the car radio.



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

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

If your car radio is not equipped with such a control output and the subwoofer is controlled via the loudspeaker output, this output remains unconnected. The subwoofer recognises the input signal and automatically switches itself on.

- Connect the GND connection of the terminal (7) to the negative terminal (earth) of the battery or to the vehicle body.

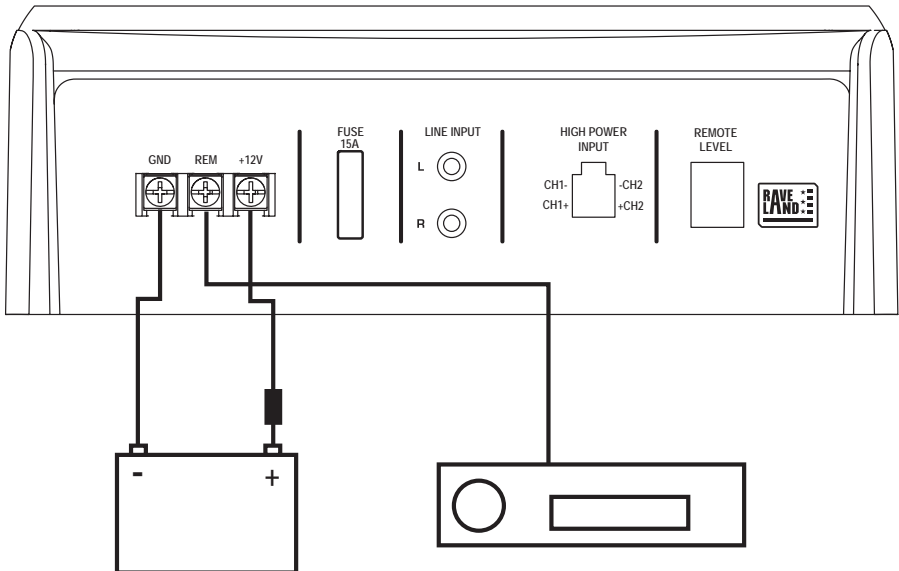


Caution! As the electrical conductivity is limited due to the increased use of gluing technology or coated metal parts, not every metal component is suited to function as an earthing point.



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 prevents earth loops.

Connect the positive lines in the same way.



9. Connecting the inputs

The subwoofer is equipped with loudspeaker inputs and RCA inputs to connect the car radio.

If your car radio has RCA outputs, the subwoofer should always be connected via the RCA inputs to ensure high-quality sound.

If your car radio is not equipped with RCA outputs, you can connect the subwoofer to the loudspeaker outputs without using additional devices or adapters.

Never use both input types (i.e. loudspeaker input and RCA input) at the same time.



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 avoid interferences in the subwoofer input.

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

a) Connection via RCA inputs

- Connect the RCA outputs of your car radio to the LINE INPUT connection (9) of the subwoofer.

Left RCA output of car radio > LINE INPUT L

Right RCA output of car radio > LINE INPUT R

b) Connection via loudspeaker inputs

- Insert the provided loudspeaker adapter lines into the HIGH POWER INPUT connection (10) of the subwoofer.
- Connect the loudspeaker outputs of you car radio to the line ends of the adapter:

CH1+ line > left positive loudspeaker output

CH1- line > left negative loudspeaker output

CH2+ line > right positive loudspeaker output

CH2- line > right negative loudspeaker output

10. Connecting the volume remote control

- Install the connecting cable from the installation place of the volume remote control to the subwoofer.
- Connect the volume remote control to the REMOTE LEVEL connection (11) on the subwoofer.

11. Operation

After connecting and checking the connections, you can start using the subwoofer.

- When you have checked the cable connections, reconnect the negative terminal of the battery.
- Put the POWER MODE switch (1) in the position of your preferred connection type:
AUTO POWER is for connection via the loudspeakers. The REM connection of the terminal (7) is not connected.



In this position, the subwoofer is switched on as soon as an audio signal is recognised.

REMOTE WIRE is chosen when the REM connection of the terminal (7) is connected to the control output of the car radio.



In this position, the subwoofer is switched on as soon as a 12V control signal is present at the terminal (7).

- Turn the LEVEL control (2) anti-clockwise to the minimum.
- Turn the control on the volume remote control anti-clockwise to the minimum.
- Turn the BASS EQ control (3) anti-clockwise to the minimum.
- Turn the PHASE control (4) anti-clockwise to the minimum.
- Put the FREQ control (5) in middle position.
- Switch on your car radio. The POWER indicator (6) lights up. If the POWER indicator (6) does not light up, an error has occurred and the subwoofer 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 lights up, set the volume of the car radio to medium level.
- Put the control on the volume remote control in middle position.

- Adjust the volume of the subwoofer to the volume of the other loudspeakers using the LEVEL control (2).

The subwoofer should not blast or be audible separately. It should merely support the other loudspeakers in the low-bass range.

The volume ratio between the subwoofer and the other loudspeakers can also be controlled later using the volume control on the volume remote control from the driver's seat.

- For the best sound results, you can modify the crossover frequency using the FREQ control (5). Make sure that the bass is played cleanly and smoothly fits in with the sound of the other loudspeakers.
- Try different settings of the PHASE control (4). In many cases, modifying the phasing can improve the sound of the bass (depending on the place of installation of the subwoofer).
- If the low bass is too weak, you can activate the infinitely variable low-bass amplifier using the BASS EQ control (3). The further the control is turned clockwise, the louder the low bass frequencies.
- After completing all the adjustments, you can control the volume of the subwoofer from the driver's seat using the control on the volume remote control.

12. Maintenance

Check the technical safety of the subwoofer regularly, e.g. for damage to the connecting cables or to 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 device shows visible damage
- the device does not function any more, or
- following considerable mechanical stress

Always observe the following safety instructions before cleaning or servicing the subwoofer:



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

Before servicing or repairing the subwoofer, 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“).



It is inadmissible to repair fuses or bridge the fuse holder.

- After disconnecting the power source (by disconnecting the on-board power supply!), carefully remove the FUSE (8) from the fuse holder.
- Replace it with a fuse of the same type.
- Only then should the subwoofer be re-connected to the on-board system and put into operation.

13. 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 subwoofer 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.

14. Troubleshooting

By purchasing the Raveland Flatsub FS8 Active Subwoofer, 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 (6) does not light up:

- The GND connection of the terminal (7) is not connected to the car body.
- The REM connection of the terminal (7) is not connected to the aerial control output of the car radio (only applies when the POWER MODE switch (1) is set to REMOTE WIRE).
- The car radio does not play any sound via the loudspeakers (only applies when the POWER MODE switch (1) is set to AUTO POWER).
- The +12V connection of the terminal (7) is not supplied with +12 V.
- The protective circuit of the subwoofer has been activated due to a malfunction.
- The temperature protection circuit of the subwoofer has been activated due to overheating. Allow the device to cool down.
- The FUSE (8) of the subwoofer or the fuse in the positive line is defective.

The POWER indicator (6) lights up, but there is no sound:

- The volume control of the car radio is set to the minimum.
- The LEVEL control (2) of the subwoofer is set to the minimum.
- The input is not connected correctly.

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 subwoofer are not on the same potential, try different earthing points.
- The cables of the subwoofer are positioned too close to the cables of the ignition system of the vehicle.
- The ignition system is not shielded.
- The cables of the input are installed too close to the power supply cables.

The subwoofer 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 terminal (7) is too low, the cable or the battery terminal is corroded, the battery is weak.
- Loose contact of the remote cable, REM connection of terminal (7) has a loose contact or is corroded.



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

Operating voltage:	12 V=
Fuse:	15 A vehicle flat fuse
Power output:	200/600W RMS/max.
Frequency range:	40-200Hz
Crossover frequency:	80-200Hz/18dB/Okt.
Phase regulator	0°-180°
Acoustic pressure:	112 dB max.
Loudspeakers:	20 cm subwoofer chassis
Dimensions (W x H x D):	230 x 80 x 340mm

	Page
1. Introduction	35
2. Utilisation conforme	36
3. Explications des symboles	36
4. Consignes de sécurité	37
5. Caractéristiques	38
6. Éléments de connexion et de manipulation	39
7. Montage mécanique	40
8. Raccordement de l'alimentation électrique	41
9. Branchement des entrées	43
a) Raccordement via les entrées Cinch	43
b) Raccordement via les entrées haut-parleurs	43
10. Raccordement de la télécommande pour le volume	44
11. Utilisation	44
12. Maintenance	46
13. Manipulation	47
14. Dépannage	48
15. Elimination	49
16. Caractéristiques techniques	49

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

2. Utilisation conforme

L'utilisation conforme du subwoofer actif Raveland Flatsub FS8 comprend l'amplification des signaux audio graves à faible niveau et leur lecture dans les véhicules.

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

Ne raccordez jamais l'appareil à un réseau d'alimentation de 230 volts.

En raison du montage des appareils, l'utilisateur doit veiller à ce que le subwoofer soit à l'abri de l'humidité et protégé contre l'eau.

Toute utilisation autre que celle stipulée ci-dessus entraîne des dommages sur le subwoofer et par conséquent des risques de court-circuit, d'incendie, d'électrocution, etc.

Le subwoofer ne doit être ni transformé, ni modifié et le boîtier ne doit pas être ouvert !



Prenez compte de toutes les consignes de sécurité et des conseils d'entretien de ce 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 » renvoie à 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 d'éventuels 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 consignes de sécurité et les indications de danger ne sont pas destinées à préserver uniquement le bon fonctionnement de l'appareil, mais aussi à préserver 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 !



- Seul le réseau de bord alimenté par une tension alternative de 12 volts (pôle négatif de la batterie sur la carrosserie du véhicule) peut être utilisé comme source de tension. Ne branchez jamais le produit sur une autre alimentation électrique.

- Veillez à ce que la mise en service de l'appareil soit effectué 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 compétent.

- N'exposez l'appareil ni à des températures extrêmes ni à des gouttes ou projections d'eau ni à de fortes vibrations ni à de fortes contraintes mécaniques.

- Veuillez consulter un spécialiste si vous avez des doutes sur la manière dont fonctionne le produit ou sur des questions de sécurité ou de branchement.

- 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 laissez pas l'appareil en marche sans surveillance.

- N'utilisez l'appareil que dans des régions climatiques modérées et non tropicales.

- Tenir également compte des consignes de sécurité et des instructions de service des autres appareils connectés.

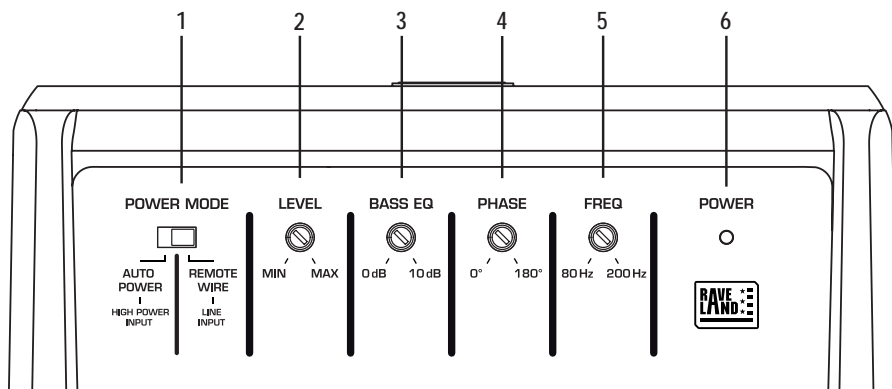
- Veuillez respecter également les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les différents chapitres du présent mode d'emploi.

- En cas de doute sur le branchement correct de l'appareil ou si vous aviez des questions auxquelles le mode d'emploi n'aurait pu répondre, prenez contact avec notre service technique ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

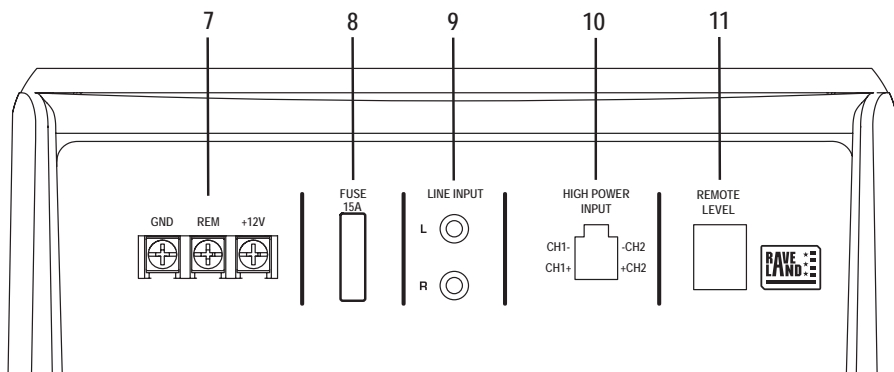
5. Caractéristiques

- Boîtier plat pour montage sous les sièges avant ou sur le côté latéral dans le coffre
- Châssis de subwoofer à membrane alu et moulure de caoutchouc
- Equilibrage actif des basses, spécialement adapté au châssis du subwoofer
- Temporisation pour un démarrage silencieux
- Fréquence de séparation réglable en continu
- Correction de phase réglable en continu
- Egaliseur de basses intégré pour les adapter à l'acoustique du véhicule
- Entrées Cinch et haut-parleurs
- Activation automatique avec l'autoradio et aussi lors du raccordement via les entrées de haut-parleur
- Réglage du volume par télécommande depuis le siège conducteur

6. Éléments de connexion et de manipulation



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (1) Interrupteur POWER MODE | (2) Bouton de réglage LEVEL |
| (3) Bouton de réglage BASS EQ | (4) Bouton de réglage PHASE |
| (5) Régulateur FREQ | (6) Indicateur POWER |



- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| (7) Terminal de connexion | (8) Fusible FUSE |
| (9) Prise LINE INPUT | (10) Connexion HIGH POWER INPUT |
| (11) Connexion REMOTE LEVEL | |

7. Montage mécanique



Si le montage du subwoofer ou d'autres composants dans une voiture nécessite des modifications au niveau du véhicule, effectuez-les 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.

Le subwoofer produisant 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 du subwoofer. Des objets tels que revues, couvertures, revêtements et autres ne doivent en aucun cas obstruer la circulation d'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 emplacement qui ne présente aucun danger pour les passagers.

Choisissez un emplacement de montage approprié pour le subwoofer.

Un emplacement approprié a les propriétés 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 le subwoofer soit accessible afin de pouvoir encore effectuer le raccordement électrique.

- Fixez le subwoofer au moyen de bande autoagrippante, de sangles ou de matériel de fixation similaire. La fixation doit pouvoir porter la charge du subwoofer en cas d'un freinage de secours ou d'un accident.

Fixez la télécommande du volume fournie au niveau du tableau de bord à un endroit qui est accessible sans problème pour le conducteur.



La télécommande du volume ne doit pas être positionnée dans la zone de déclenchement d'un airbag.

8. Raccordement de l'alimentation électrique



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

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

Rebranchez le pôle négatif de la batterie uniquement lorsque vous avez entièrement raccordé l'appareil et vérifié le branchement.

Pour vérifier la tension sur les câbles de tension de bord, utilisez uniquement un voltmètre ou une lampe étalon à diode 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 la génératrice ou d'autres dispositifs électriques du véhicule, l'alimentation de tension du subwoofer 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 du subwoofer.

Utilisez pour le raccordement de l'alimentation en tension et de la masse du subwoofer des câbles de raccordement avec une section métallique aussi grande que possible. La section métallique requise s'oriente sur le besoin en énergie des composants connectés.

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 de puissance inutiles.

Un fusible supplémentaire dans le câble positif du subwoofer 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 (dû à un câble de raccordement pleinement utilisé), le fusible interrompt le fil positif permettant 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 le raccord +12V du terminal de connexion (7) directement au pôle positif de la batterie de bord.
- Reliez la borne REM du terminal de connexion (7) directement à la borne pour télécommande ou la sortie de commande antenne de l'autoradio.



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

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

S'il devait manquer une sortie de commande sur votre autoradio et que le subwoofer se commande via les sorties de haut-parleur, cette borne peut rester libre. Le subwoofer reconnaît le signal d'entrée et s'allume automatiquement.

- Reliez la borne GND (15) du terminal de connexion (7) à la borne négative (masse) de la batterie ou à la carrosserie du véhicule.

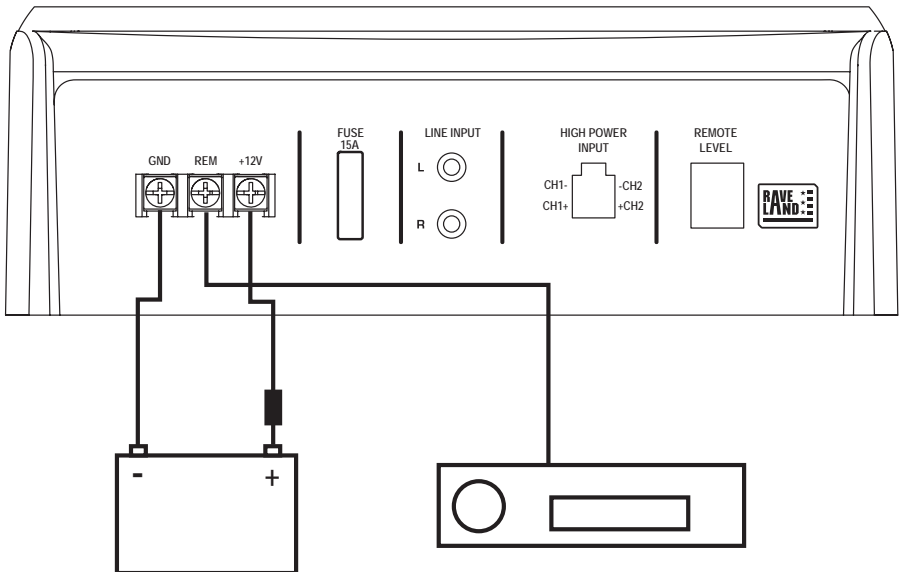


Attention : vu que la conductivité se trouve réduite en raison de l'application toujours plus fréquente de la technologie de collage ou de l'utilisation de pièces métalliques peintes, tous les composants en métal ne conviennent pas comme point de mise à la masse.



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 fils positifs.



9. Branchement des entrées

Le subwoofer dispose d'entrées haut-parleurs ainsi que d'entrées Cinch pour le raccordement à l'autoradio.

Si votre autoradio dispose de sorties Cinch, branchez-y le subwoofer afin d'obtenir une bonne qualité d'écoute.

Si votre autoradio ne dispose pas de sorties Cinch, vous pouvez raccorder le subwoofer aux sorties haut-parleurs sans utilisation d'appareils supplémentaires ou d'adaptateurs.

N'utilisez en aucun cas les deux types d'entrée (entrées Cinch et haut-parleurs) simultanément.



Utilisez pour le branchement des entrées Cinch uniquement des câbles Cinch blindés appropriés. 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 du subwoofer.

Pour éviter toute distorsion ou désadaptation susceptibles d'endommager le subwoofer, ne raccordez aux entrées Cinch que des sources dotées d'une sortie Cinch et aux entrées haut-parleur que des sources dotées de sorties haut-parleur. Observez pour le branchement les valeurs de connexion indiquées dans les « Caractéristiques techniques ».

a) Raccordement via les entrées Cinch

- Raccordez les sorties Cinch de votre autoradio avec la prise LINE INPUT (9) du subwoofer.

Sortie Cinch gauche autoradio > LINE INPUT L

Sortie Cinch droite autoradio > LINE INPUT R

b) Raccordement via les entrées haut-parleurs

- Enfichez les câbles adaptateurs fournis de la prise de haut-parleur dans la prise HIGH POWER INPUT (10) du subwoofer.
- Branchez les sorties haut-parleurs de votre autoradio aux extrémités de câble de l'adaptateur :

Câble CH1+ > sortie haut-parleur positive gauche

Câble CH1- > sortie haut-parleur gauche négative

Câble CH2+ > sortie haut-parleur positive droite

Câble CH2- > sortie haut-parleur gauche négative

10. Raccordement de la télécommande pour le volume

- Branchez le câble de la télécommande du volume depuis l'emplacement de montage de la télécommande jusqu'au subwoofer.
- Reliez la télécommande du volume à la connexion REMOTE LEVEL (11) du subwoofer.

11. Utilisation

Après avoir procédé à la connexion et vérifié de nouveau le câblage, vous pouvez mettre en service le subwoofer pour la première fois.

- Après avoir vérifié le câblage, connectez de nouveau le pôle négatif de la batterie.
- Amenez l'interrupteur POWER MODE (1) dans la position adéquate pour le type de branchement choisi.

AUTO POWER pour le raccordement via les entrées de haut-parleur, la borne REM du terminal de connexion (7) n'est pas connectée.



Dans cette position, le subwoofer s'allume dès qu'un signal audio est capté.

REMOTE WIRE quand la borne REM du terminal de connexion (7) est branchée sur la sortie de commande de l'autoradio.



Dans cette position, le subwoofer s'allume dès qu'un signal de commande de 12 V est actif sur la borne REM du terminal de connexion (7).

- Tournez le bouton de réglage LEVEL (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'amener sur minimum.
- Tournez le bouton de réglage de la télécommande du volume dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position minimum.
- Tournez le bouton de réglage BASS EQ (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et mettez-le sur minimum.
- Tournez le bouton de réglage PHASE (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur minimum.
- Tournez le bouton de réglage FREQ (5) en position médiane.
- Mettez votre autoradio en marche. L'indicateur POWER (6) s'allume. Si l'indicateur POWER (6) ne s'allume pas, il y a une erreur. Le subwoofer doit immédiatement être éteint. Contrôlez dans un tel cas toutes les connexions et le haut-parleur. Si vous ne deviez constater aucune erreur, veuillez consulter un technicien.
- Au cas où l'indicateur POWER (6) s'allume, réglez le volume de l'autoradio à un volume moyen.
- Tournez le bouton de réglage de la télécommande du volume pour l'amener au milieu.

- Ajustez le volume du subwoofer au volume des autres haut-parleurs à l'aide du bouton LEVEL (2).

Le subwoofer ne doit pas ronfler ou dominer au niveau sonore les autres appareils, il doit uniquement assister les autres haut-parleurs dans les graves.

Le rapport de volume entre subwoofer et les autres haut-parleurs peut être aussi réglé ultérieurement à l'aide du bouton de réglage du volume sur la télécommande à partir du siège conducteur.

- Afin d'obtenir un son optimal, vous pouvez encore modifier la fréquence de coupure réglée à l'aide du régulateur FREQ (5). Veillez ici également à une reproduction nette des graves qui s'intègrent parfaitement dans la sonorité des autres haut-parleurs.
- Essayez aussi d'autres réglages du bouton PHASE (4). Une relation de phase modifiée apporte souvent une amélioration de la reproduction des graves (qui dépend de l'emplacement de montage du subwoofer).
- En cas de reproduction trop faibles des graves, vous pouvez activer un amplificateur de graves réglable en continu avec le bouton BASS EQ (3). Plus vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, plus les fréquences des graves les plus basses sont fortes.
- Après avoir effectué tous les réglages, vous pouvez influencer le volume du subwoofer depuis le siège conducteur via le bouton de la télécommande du volume.

12. Maintenance

Contrôlez régulièrement la sécurité technique du subwoofer en vous assurant, par ex., de l'absence de dommages au niveau des câbles d'alimentation 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:

- l'appareil est visiblement endommagé,
- l'appareil ne fonctionne plus ou
- suite à de fortes sollicitations mécaniques.

Avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien du subwoofer, il est impératif de respecter les consignes de sécurité suivantes :



Lorsque vous ouvrez les couvercles ou enlevez des pièces, il est possible que des éléments sous tension ne soient plus protégés.

Avant tout entretien ou réparation, il convient donc de débrancher le subwoofer 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 le porte-fusible.

- Après débranchement (déconnectez le réseau de bord !) retirez avec précaution le fusible FUSE (8) du porte-fusible.
- Remplacez-le par un fusible du même type.
- Rebranchez ensuite le subwoofer sur le réseau de bord et mettez-le en marche.

13. 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 du subwoofer, car le champ magnétique du haut-parleur 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.

14. Dépannage

Avec le subwoofer actif Raveland Flatsub FS8, 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 (6) ne s'allume pas :

- La borne GND du terminal de connexion (7) n'a pas de connexion avec la masse du véhicule.
- La borne REM du terminal de connexion (7) n'a pas de connexion avec la sortie de commande antenne de l'autoradio (uniquement en position REMOTE WIRE de l'interrupteur POWER MODE (1)).
- L'autoradio ne reproduit aucun signal audio via les sorties de haut-parleurs (uniquement en position AUTO POWER de l'interrupteur POWER MODE (1)).
- Le raccord +12V du terminal de connexion (7) n'est pas alimenté par +12 volts.
- Le circuit de protection électrique du subwoofer s'est déclenché en raison d'un défaut dans le subwoofer.
- Le circuit de protection thermostatique du subwoofer s'est enclenché en raison d'une surchauffe. Attendez que l'appareil refroidisse.
- Le fusible FUSE (8) du subwoofer ou le fusible dans le câble positif est défectueux.

L'afficheur POWER (6) s'allume mais absence de son :

- Le bouton de réglage du volume de l'autoradio est sur minimum.
- Le bouton de réglage des graves BASS (2) est sur minimum.
- L'entrée n'est pas correctement branchée.

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 du subwoofer ne sont pas sur le même potentiel, essayer différents points de mise à la masse.
- Les câbles du subwoofer sont trop rapprochés des câbles d'allumage du véhicule.
- L'allumage n'est pas déparasité.
- Les câbles de l'entrée sont trop proches des câbles d'alimentation électrique.

Le subwoofer 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 le raccord +12V du terminal de connexion (7), point de raccordement du câble ou borne de batterie corrodés, batterie trop faible.
- Mauvais contact sur le câble Remote, le raccord REM du terminal de connexion (7) a un contact intermittent ou est corrodé.



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

15. Elimination



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

16. Caractéristiques techniques

Tension de service :	12 V=
Fusible	Fusible plat pour véhicule 15A
Puissance de sortie	200/600W RMS/max.
Gamme de fréquences :	40-200Hz
Fréquence de séparation:	80-200Hz/18dB/Oct.
Réglage de phase	0°-180°
Pression sonore:	112dB max.
Haut-parleur :	châssis de subwoofer 20 cm
Dimensions (L x H x P) :	230 x 80 x 340mm

	Pagina
1. Inleiding	51
2. Voorgeschreven gebruik	52
3. Verklaring van symbolen	52
4. Veiligheidsvoorschriften	53
5. Kenmerken	54
6. Aansluitingen en bedieningselementen	55
7. Mechanische inbouw	56
8. Aansluiting van de stroomvoorziening	57
9. Aansluiting van de ingangen	59
a) Aansluiting via de cinch-ingangen	59
b) Aansluiting via de luidsprekeringsgangen	59
10. Aansluiting van de volume afstandsbediening	60
11. Bediening	60
12. Onderhoud	62
13. Gebruik	63
14. Verhelpen van storingen	64
15. Afvalverwijdering	65
16. Technische gegevens	65

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 de Raveland Flatsub FS8 Active Subwoofer wordt verstaan de versterking van bass audiosignalen met een laag niveau en de weergave van deze signalen in motorvoertuigen.

De subwoofer is uitsluitend geschikt voor aansluiting op een 12 V-gelijkspanningsboordnet, met de negatieve pool van de autoaccu verbonden met de carrosserie en mag alleen in motorvoertuigen met dit type boordspanning worden ingebouwd en in gebruik worden genomen.

Sluit het apparaat niet aan op het 230 V-stroomnet.

Door het montagetype dient de gebruiker ervoor te zorgen dat de subwoofer tegen vocht en vloeistoffen wordt beschermd.

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

Aan de subwoofer mag niets worden veranderd resp. omgebouwd en de behuizing mag 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



Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op 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 het recht op garantie.

Geachte klant, De volgende veiligheidsvoorschriften en risico's 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.

- 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 het apparaat nooit op een andere voedingsspanning aan.



- Zorg voor een correcte ingebruikneming van het apparaat. 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, koppel het apparaat dan los van de netvoeding en raadpleeg een erkend elektromonteur.

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

- Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of aansluiting van het apparaat.

- 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.

- Het apparaat mag nooit zonder toezicht in werking zijn.

- Gebruik het product 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.

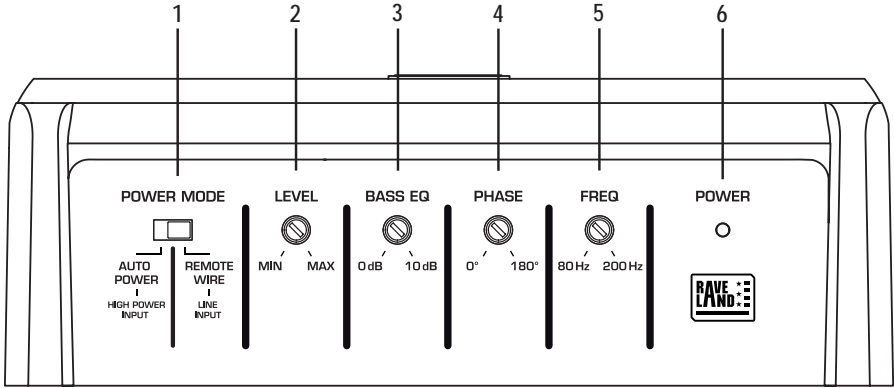
- Let ook op de aanvullende veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding!

- 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.

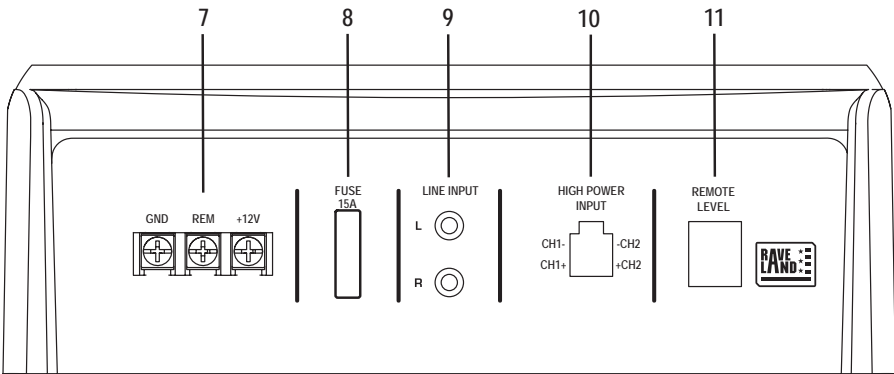
5. Kenmerken

- Platte behuizing voor de inbouw onder de voorstoelen of aan de zijkant in de kofferruimte
- Subwooferchassis met alu-membraan en rubber band
- Actieve bass-compensatie speciaal op het subwooferchassis afgestemd
- Inschakelvertraging voor een geruislose start
- Traploos regelbare scheidingsfrequentie
- Traploos regelbare fasecorrectie
- Ingebouwde bass-equalizer voor aanpassing aan voertuigkarakteristiek
- Cinch- en luidsprekeringsangen
- Automatische inschakeling met de autoradio ook bij aansluiting via de luidsprekeringsangen
- Volumeaanpassing met afstandsbediening vanaf bestuurdersplaats regelbaar

6. Aansluitingen en bedieningselementen



- (1) Schakelaar POWER MODE
- (2) Regelaar LEVEL
- (3) Regelaar BASS EQ
- (4) Regelaar PHASE
- (5) Regelaar FREQ
- (6) Indicatie POWER



- (7) Aansluiting
- (8) Zekering FUSE
- (9) Aansluiting LINE INPUT
- (10) Aansluiting HIGH POWER INPUT
- (11) Aansluiting REMOTE LEVEL

7. Mechanische inbouw



Wijzigingen aan het voertuig, die door het inbouwen van de subwoofer of andere componenten nodig zijn, moeten altijd zo worden uitgevoerd, dat hierdoor geen beperking van de verkeersveiligheid of van de constructieve stabiliteit van de auto ontstaat. Bij veel motorvoertuigen vervalt de wettelijke goedkeuring van een voertuig reeds door het uitzagen van een stuk metaal.

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

Omdat de subwoofer tijdens bedrijf warmte genereert, moet de inbouwplaats ongevoelig zijn voor hitte.

Laat rondom de behuizing van de subwoofer 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.

Zoek voor de subwoofer een geschikte inbouwplaats.

Een geschikte montageplaats heeft 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 subwoofer zo toegankelijk mogelijk moet blijven, zodat de elektrische aansluiting nog kan worden uitgevoerd.

- Maak de subwoofer met klittenband, 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.

Bevestig de meegeleverde volumeafstandsbediening op het dashboard binnen handbereik van de bestuurder.



De volumeafstandsbediening mag niet binnen het bereik van een airbag worden geplaatst.

8. Aansluiting van de stroomvoorziening



De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een deskundige worden uitgevoerd.

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

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

Gebruik voor het testen van de spanning op de bekabeling van het boordnet uitsluitend een voltmeter of een diodetestlamp, aangezien normale testlampen te veel stroom opnemen waardoor de boordelektronica beschadigd kan raken.

Let bij het leggen van leidingen op dat deze niet worden afgeknelnd of langs scherpe randen schuren; gebruik bij doorvoerpunten rubberbussen.

Om storingsinvloeden van de lichtmachine of andere elektrische voorzieningen van het voertuig te reduceren, dient de voedingsspanning van de subwoofer direct boven het aansluitpunt aan de boordaccu te geschieden. Andere verbruikers, zoals ventilatoren, ruitenwissers, enz. mogen niet via dezelfde kabel als de subwoofer van spanning worden voorzien.

Gebruik voor de aansluiting van voedingsspanning en massa van de subwoofer aansluitkabels met een zo groot mogelijke kabeldoorsnede. De vereiste kabeldoorsnede richt zich naar de vermogensbehoefte van de aangesloten componenten.

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 ohmsche weerstand tot onnodige vermogensverliezen.

Een extra zekering in de plusvoerleiding van de subwoofer is absoluut 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 een kortsluiting (bijv. aansluitkabel doorgeschuurd) onderbreekt de zekering de plusleiding; een beschadiging van de accu of een kabelbrand van de toevoerleiding wordt zo voorkomen.

De zekeringsterkte is afhankelijk van de stroomopname van de aangesloten toestellen van de auto-hifi-installatie.

- Verbind de aansluiting +12V op de aansluitterminal (7) rechtstreeks met de pluspool van de boordaccu.
- Verbind de aansluiting REM van de aansluitterminal (7) met de afstandsbedieningsaansluiting of antenneuitgang van de autoradio.



De subwoofer 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.

Indien uw autoradio niet is voorzien van een dergelijke besturingsuitgang en de subwoofer wordt via de luidsprekeruitgangen aangestuurd, dan kan deze aansluiting vrij blijven. De subwoofer herkent het ingangssignaal en schakelt zich automatisch in.

- Verbind de aansluiting GND van de aansluitterminal (7) met de minklem (massa) van de accu of met de voertuigcarrosserie.

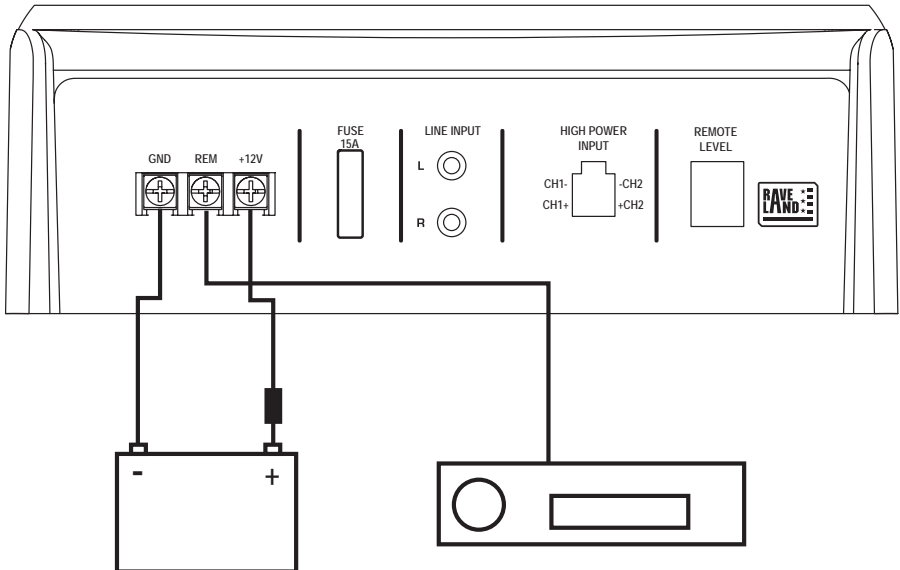


Let op! Aangezien door de steeds vaker toegepaste lijmtechniek resp. door gelakte metalen onderdelen het elektrische geleidingsvermogen beperkt wordt, is niet elk metalen onderdeel als massapunt geschikt.



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 ingangen

De subwoofer is voorzien van zowel luidspreker- als cinch-ingangen voor de aansluiting op de autoradio.

Wanneer uw autoradio over cinch-uitgangen beschikt, dient de subwoofer voor een hoogwaardige geluidsweergave in ieder geval via de cinch-ingangen te worden aangesloten.

Als uw autoradio echter niet is uitgerust met cinch-uitgangen, kunt u de subwoofer zonder gebruik van extra apparaten of adapters op de luidsprekeruitgangen aansluiten.

In geen geval mogen echter beide ingangen (luidspreker- en cinchingangen) gelijktijdig worden gebruikt.



Gebruik voor de aansluiting van de cinchingangen alleen hiervoor geschikte en afgeschermded 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 subwooferingang.

Om vervormingen of verkeerde aanpassingen te voorkomen die tot beschadiging van de subwoofer zouden kunnen leiden, mogen op de cinch-ingangen slechts bronnen met een cinch-uitgang en op de luidsprekeringangen alleen luidsprekeruitgangen worden aangesloten. Let hierbij ook op de aansluitwaarden in de „Technische gegevens“.

a) Aansluiting via de cinch-ingangen

- Verbind de cinch-uitgangen van uw autoradio met de aansluiting LINE INPUT (9) van de subwoofer:

linker cinch-uitgang autoradio > LINE INPUT L

rechter cinch-uitgang autoradio > LINE INPUT R

b) Aansluiting via de luidsprekeringangen

- Steek de meegeleverde luidspreker-aansluitkabels in de aansluiting HIGH POWER INPUT (10) van de subwoofer.

- Verbind de luidsprekeruitgangen van uw autoradio met de kabeleinden van de adapter:

Leiding CH1+ > linker positieve luidsprekeruitgang

Leiding CH1- > linker negatieve luidsprekeruitgang

Leiding CH2+ > rechter positieve luidsprekeruitgang

Leiding CH2- > rechter negatieve luidsprekeruitgang

10. Aansluiting van de volume afstandsbediening

- Leg de kabel voor de volumeafstandsbediening vanaf de inbouwplaats aan naar de subwoofer.
- Verbind de volumeafstandsbediening met de aansluiting REMOTE LEVEL (11) op de subwoofer.

11. Bediening

Nadat de aansluiting is voltooid en u de bekabeling nogmaals heeft gecontroleerd, kunt u de subwoofer voor de eerste keer in gebruik nemen.

- Klem na de controle van de bekabeling de minpool van de accu weer aan.
- Zet de schakelaar POWER MODE (1) op de voor uw gekozen aansluittype geschikte stand:

AUTO POWER bij aansluiting via de luidsprekerkabel; de aansluiting REM van de aansluitterminal (7) is niet aangesloten.



In deze positie wordt de subwoofer ingeschakeld zodra een audiosignaal wordt herkend.

REMOTE WIRE, wanneer de aansluiting REM van de aansluitterminal (7) op de besturingsuitgang van de autoradio is aangesloten.



In deze positie wordt de subwoofer ingeschakeld zodra een 12V-besturingssignaal op de aansluiting REM van de aansluitterminal (7) aanwezig is.

- Draai de volumeregelaar LEVEL (2) tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Draai de regelaar van de volumeafstandsbediening tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Draai de regelaar BASS EQ (3) tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Draai de regelaar PHASE (4) tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Draai de regelaar FREQ (5) ongeveer op de middenstand.
- Schakel uw autoradio in. De weergave POWER (6) begint te branden. Indien de POWER-LED (6) niet brandt, is een storing aanwezig. De subwoofer moet direct worden uitgeschakeld. Controleer in dit geval alle aansluitingen en luidsprekers. Indien hierbij geen storing kan worden geconstateerd, raadpleeg dan een vakman.
- Wanneer de weergave-LED POWER (6) brandt, stelt u het volume van de autoradio op een gemiddeld geluidsniveau in.
- Draai de regelaar van de volumeafstandsbediening op de middenstand.

- Pas nu het volume van de subwoofer met de regelaar LEVEL (2) aan het geluidsniveau van de overige luidsprekers aan.

De subwoofer dient niet te dreunen of hard boven het geluid hoorbaar te zijn; de subwoofer dient alleen de overige luidsprekers in het lage basbereik te ondersteunen.

De volumeverhouding tussen subwoofer en de overige luidsprekers kan ook achteraf nog met de volumeknop op de volumeafstandsbediening vanaf de bestuurdersplaats worden ingesteld.

- Voor een optimaal geluid kunt u nu nog proberen om de ingestelde scheidingsfrequentie met de regelaar FREQ (5) te veranderen. Let hierbij ook weer op een zuiver basgeluid dat zich naadloos in het klankbeeld van de overige luidsprekers dient in te voegen.
- Probeer ook andere instellingen van de regelaar PHASE (4). Vaak brengt een andere faseverhouding een betere weergave van het basgeluid (dit is afhankelijk van de inbouwplaats van de subwoofer).
- Bij een te zwak lage basgeluid kunt u met de regelaar BASS EQ (3) een traploos regelbare lage basversterker activeren. Hoe verder u de regelaar rechtsom draait, des te harder worden de laagste basfrequenties weergegeven.
- Nadat alle instellingen zijn uitgevoerd, kunt u het volume van de subwoofer vanaf de bestuurdersplaats met de volumeafstandsbediening verder regelen.

12. Onderhoud

Controleer regelmatig de technische veiligheid van de subwoofer, bijvoorbeeld op beschadiging van de snoeren en de behuizing.

Indien kan worden aangenomen dat gebruik zonder gevaren niet meer mogelijk is, dan 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:

- het apparaat zichtbaar is beschadigd
- het apparaat niet meer goed functioneert of
- het te zwaar mechanisch is belast.

Alvorens u de subwoofer reinigt of onderhoudt, dient u rekening te houden met de volgende veiligheidsinstructies:



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 subwoofer 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 worden uitgevoerd door een vakman die vertrouwd is met de risico's resp. relevante voorschriften.

Let bij de 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 zekeringhouder is niet toegestaan.

- Na succesvolle loskoppeling van de stroomvoorzorging (boordnet afklemmen!) trekt u voorzichtig de zekering FUSE (8) uit de zekeringhouder.
- Vervang de zekering door een zekering van hetzelfde type.
- Verbind de subwoofer nu pas met het boordnet en neem deze in gebruik.

13. 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.
- Magneetgeheugens zoals diskettes en videobanden niet in de buurt van de subwoofer plaatsen, aangezien het magneetveld van de luidsprekers de op deze media vastgelegde informatie kan vernietigen.
- Het wordt afgeraden gedurende een langere periode naar muziek met een te hoog volume te luisteren. Hierdoor kan het gehoor beschadigd raken.

14. Verhelpen van storingen

U heeft met de Flatsub FS8 Active Subwoofer van Raveland 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 (6) brandt niet:

- De aansluiting GND van het aansluitterminal (7) heeft geen verbinding met de voertuigmassa.
- De aansluiting REM van de aansluitterminal (7) maakt geen verbinding naar de antenneuitgang van de autoradio (alleen bij schakelaarstand REMOTE WIRE van de schakelaar POWER MODE (1)).
- De autoradio geeft geen audiosignaal via de luidsprekeruitgangen weer (alleen bij schakelaarstand AUTO POWER van de schakelaar POWER MODE (1)).
- De aansluiting +12V van de aansluitterminal (7) wordt niet van +12V voorzien.
- De elektrische veiligheidsuitschakeling van de subwoofer is door een storing in de subwoofer geactiveerd.
- De temperatuur-veiligheidsschakeling van de subwoofer heeft op grond van een oververhitting gereageerd. Laat het apparaat eerst afkoelen.
- De zekering FUSE (8) van de subwoofer of de zekering in de plusleiding is defect.

De indicator POWER (6) brandt, er is echter geen geluid te horen:

- De volumeregelaar van de autoradio staat op minimum.
- De volumeregelaar LEVEL (2) van de subwoofer staat op minimum.
- De ingang is niet correct aangesloten.

Stoorgeluiden treden op:

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

De subwoofer wordt tijdens het gebruik in- en uitgeschakeld:

- Slecht massacontact van de massa-aansluitkabel, aansluitpunt van de kabel of batterijcontact gecorrodeerd.
- Te geringe spanning op aansluiting +12V van de aansluitterminal (7), aansluitpunt van de kabel of accuklem gecorrodeerd, te zwakke accu.
- Loszittend contact aan de remote-leiding, aansluiting REM van de aansluitterminal (7) heeft een loszittend contact of is gecorrodeerd.



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

15. Afvalverwijdering



Het product dient na afloop van de levensduur volgens de geldende wettelijke voorschriften afgevoerd te worden.

16. Technische gegevens

Voedingsspanning:	12V=
Zekering:	15A vlakke autozekering
Uitgangsvermogen:	200/600W RMS/max.
Frequentiebereik:	40-200Hz
Scheidingsfrequentie:	80-200Hz/18dB/oct.
Faseregelaar:	0°-180°
Geluidsdruk:	112dB max.
Luidsprekers:	20cm subwooferchassis
Afmetingen (b x h x d):	230 x 80 x 340mm