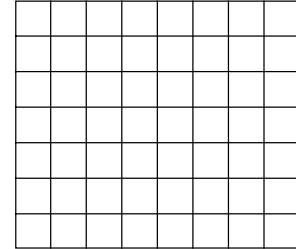
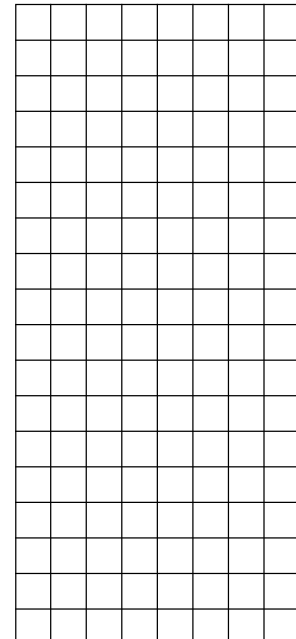


Bestnr.: 30 10 43 - 50W  
30 10 44 - 150W



# Inbouwversterkermodule



## Impressum

Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC NEDERLAND BV.

Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en zetfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

Omwille  
van het  
milieu  
100%  
recycling-  
papier

© Copyright 1995 by CONRAD ELECTRONIC NEDERLAND BV  
Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo  
Internet: [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) E-mail: [helpdesk@conrad.nl](mailto:helpdesk@conrad.nl)

# Belangrijk! Beslist lezen!

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

## Inhoudsopgave

	<b>Pagina</b>
Introductie	3
Correcte toepassing	4
Beschrijving van de onderdelen	5
Veiligheidsaanwijzingen	6
Functiebeschrijving	7
Ingebruikneming	8
Montage en aansluiting van de subwooferbox	8
Aansluiting signaal in- en uitgangen	9
Netaansluiting	12
Bediening	13
Hantering	14
Onderhoud	15
Verwijdering	17
Verhelpen van storingen	17
Technische gegevens	18

## Introductie

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Met dit product heeft u een apparaat aangeschaft dat volgens de huidige stand in de techniek gebouwd werd.

De opbouw voldoet aan veiligheidsklasse II (model 50W) resp. veiligheidsklasse I (model 150W), bovendien is het apparaat ontstoord. Het product voldoet zodoende aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.

De conformiteit is bewezen, de betreffende documenten bevinden zich bij de fabrikant.

Om deze toestand zo te houden en gebruik zonder gevaar veilig te stellen, dient u zich als gebruiker te houden aan deze gebruiksaanwijzing!

Bij vragen kunt u zich wenden tot onze Technische helpdesk:

Nederland: Tel. 053 - 428 54 80

ma. t/m do. 8:30 - 20:00 uur

vr. 8:30 - 18:00 uur

e-mail: [helpdesk@conrad.nl](mailto:helpdesk@conrad.nl)

## Correcte toepassing

Deze inbouwversterkermodule actief is bedoeld om audiosignalen van audio-installaties te versterken en via de extern aan te sluiten subwooferbox in hoorbare geluidsgolven om te vormen.

De ingangen mogen alleen aan low-level-audiouitgangen resp. aan luidsprekeruitgangen van audioapparaten aangesloten worden.

De luidsprekeruitgang mag alleen aan een subwooferbox aangesloten worden.

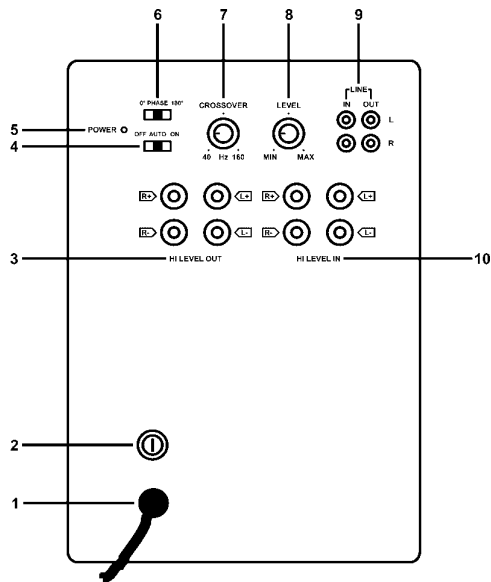
Als stroomvoorziening mag alleen 230V~/50Hz (10/16A) wisselspanning gebruikt worden.

Het gebruik is uitsluitend toegestaan in gesloten ruimtes, dus niet in de openlucht. Het contact met vochtigheid, b.v. in de badkamer en derg. dient beslist vermeden te worden. Een andere toepassing dan hiervoor beschreven leidt tot beschadiging van de inbouw-versterkermodule. Bovendien zijn hieraan gevaren verbonden, zoals b.v. kortsluiting, brand enzovoort.

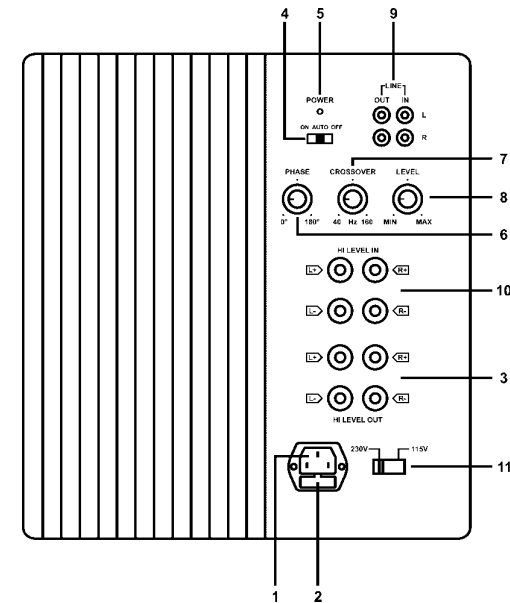
Het totale product mag niet veranderd resp. omgebouwd worden, bovendien mag de behuizing niet geopend worden!

U dient zich beslist te houden aan de veiligheidsaanwijzingen.

Model 50W afbeelding



Model 150W afbeelding



## Benaming van de aparte onderdelen

- 1 Netaansluiting
- 2 Zekeringshouder
- 3 Luidsprekeruitgang HI LEVEL OUT
- 4 Bedrijfskeuzeschakelaar
- 5 Bedrijfsaanduiding POWER
- 6 Faseschakelaar (model 50W) resp. faseregelaar (model 150W)
- 7 Scheidingsfrequentieregelaar CROSSOVER
- 8 Volumeregelaar LEVEL
- 9 Cinchaansluiting LINE
- 10 Luidsprekeringang HI LEVEL IN
- 11 Netspanning-keuzeschakelaar

## Veiligheidsaanwijzingen



**Bij schades die ontstaan door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Wij zijn niet aansprakelijk voor schades die hiervan het gevolg zijn!**

**Bij schade of persoonlijk letsel, die/ dat veroorzaakt wordt door het niet in acht nemen van de veiligheidsbepalingen, zijn wij niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt elk recht op garantie.**



**Het uitroepteken in de driehoek wijst de gebruiker op belangrijke aanwijzingen betreffende de bediening in deze handleiding. Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt deze gebruiks-aanwijzing volledig door, er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik.**



**Het flitssymbool in de driehoek wijst de gebruiker op "gevaarlijke spanningen" op sommige vrijliggende onderdelen in het apparaat. Het aanraken van deze onderdelen resp. elementen kan levensgevaarlijk zijn.**

Om redenen van veiligheids- en toelatingseisen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat verboden.

Als stroombron mag alleen een reglementair stopcontact (230 V~/50 Hz) gebruikt worden.

Let op de correcte ingebruikneming van het apparaat. Let daarbij op deze handleiding.

Let er bij het opstellen resp. monteren van het product op, dat de netkabel niet geplet of door scherpe randen beschadigd wordt.

Elektrische apparaten horen niet thuis in kinderhanden. Wees in de nabijheid van kinderen bijzonder voorzichtig, kinderen zouden kunnen proberen voorwerpen in het apparaat te steken. Er bestaat gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok.

Giet nooit vloeistoffen over elektrische apparaten. Er bestaat groot gevaar voor brand of een levensgevaarlijke elektrische schok. Als het per ongeluk toch gebeurt, haal dan direct de stekker uit het stroomcontact en ga naar een vakman.

Zorg voor voldoende ventilatie van het apparaat.

Het apparaat mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, sterke trillingen, hoge vochtigheid of sterke mechanische belasting.

Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren, plasticfolie resp. zakken, piepschuim enz. zou voor kinderen gevaarlijk speelgoed kunnen worden.

Gebruik het apparaat niet zonder toezicht.

Let ook op de veiligheidsbepalingen en gebruiksaanwijzingen van de overige apparatuur die op de versterker aangesloten wordt.

Als u niet zeker weet of u alles goed heeft aangesloten of u heeft nog vragen, die niet in de loop van de gebruiksaanwijzing beantwoord worden, neem dan contact op met onze Technische helpdesk of met een andere vakman.

## Beschrijving van de functies

Het ingangssignaal ligt onveranderd aan de cinchuitgangsbussen, zodat het signaal zonder beïnvloeding naar andere versterkers gestuurd kan worden. Wordt de inbouwversterkermodule via de luidsprekeringsgangen aangestuurd, dan is aan de luidsprekeruitgangen een signaal waarvan het basaandeel uitgefilterd werd. Dit is voordelig, omdat dan kleinere satellietluidsprekers zonder extra highpass frequentiescheidingsfilter aangesloten kunnen worden.

Het apparaat bezit een automatische inschakeling, d.w.z. hij schakelt zich automatisch in zodra een signaal aan de cinchbussen of aan de luidsprekerklemmen aanwezig is.

Als bescherming voor de versterkermodule is een veiligheidsschakeling geïntegreerd, welke het apparaat bij oververhitting of kortsluiting op de uitgang uitschakelt.

De geluidssterkte van de subwoofer en zijn scheidingsfrequentie zijn regelbaar. De fasepositie kan omgeschakeld (model 50W) resp. geregeld (model 150W) worden.

## Ingebruikneming



**Om een vakkundige ingebruikneming te garanderen, dient u voor gebruik beslist deze gebruiksaanwijzing met de veiligheidsaanwijzingen volledig en aandachtig door te lezen!**

## Montage en aansluiting van de subwooferbox



Als bescherming tegen aanraking dient de inbouwversterkermodule in een luidsprekerbehuizing ingebouwd te worden. Het gebruik zonder behuizing is niet toegestaan.

Op de luidsprekeraansluiting van de inbouwversterkermodule mogen alleen subwooferluidsprekers met een minimale impedantie van 4 Ohm aangesloten worden.

Maak in de subwooferbehuizing voor de versterkermodule een passende opening. Let daarbij op voldoende inbouwdiepte.

Afmetingen van de opening:  
187 x 247 mm (model 50W)  
238 x 238 mm (model 150W)

Voorzie de randen van de opening of de randen van de inbouwversterker van afdichttape of derg. voor een luchtdichte afwerking. Anders kunnen stoorge-luiden door pulserende lucht optreden. Bovendien wordt bij een niet voldoende afdichting de lage basweergave beperkt.

Verbind de luidsprekerkabels aan de achterkant van de inbouwversterkermodule met de subwooferbox. Rode kabel = pluspool, Zwarte kabel = min-pool.

## Aansluiting van de signaal in- en uitgangen



Let er bij het opstellen resp. monteren van het product op, dat de netkabel niet geplet of door scherpe randen beschadigd wordt.

De ingangen mogen alleen aan low-level-audiouitgangen resp. aan luidsprekeruitgangen van audioapparaten aangesloten worden.

**Controleer voordat u de aansluiting doorvoert, of de onder Technische gegevens opgegeven waarde voor de ingangsgevoeligheid en ingangsimpedantie met de gegevens van het aan te sluiten audioapparaat overeenkomt. Anders kan de inbouwversterkermodule of het aangesloten audioapparaat beschadigd raken.**

**Het apparaat welke aan de inbouwversterkermodule aangesloten moet worden, mag tijdens de aansluitwerkzaamheden niet ingeschakeld zijn.**

De inbouwversterkermodule kan via de cinchaansluiting LINE IN (9) aan een low-level audiouitgang of via luidsprekeringang HI LEVEL IN (10) aan de luidsprekeruitgangen van een audioversterker aangesloten worden.

**Gebruik nooit beide aansluitmogelijkheden tegelijkertijd.**

### Aansluiting via cinchingang

Verbind de cinchaansluiting LINE IN (9) met de low-level audio-uitgang van uw audioversterker.

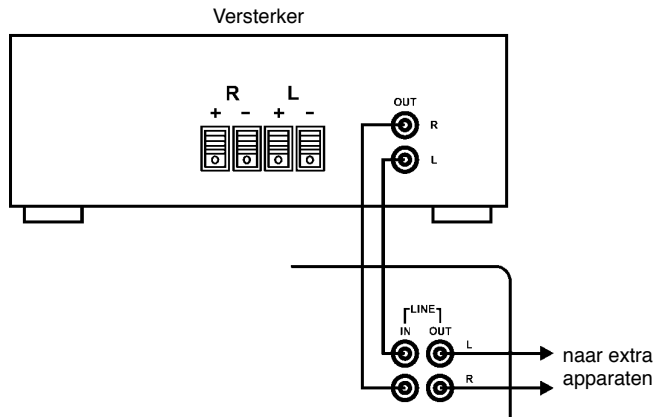
Gebruik hiervoor een afgeschermd cinchkabel.

Verbind de witte bus met de linker en de rode bus met de rechter audio-uitgang op de versterker. Gebruik een audiouitgang welke door de volumeregelaar van de audioversterker beïnvloedt wordt, anders verschuiven zich de volumeverhoudingen tussen de subwoofer en de luidsprekers bij volumeveranderingen.

Indien nodig kan het signaal van de audio-uitgang via cinchaansluiting LINE OUT (9) naar andere apparaten verder geleid worden. Gebruik hiervoor eveneens een afgeschermd cinchkabel.

Verbind de witte bus met de linker en de rode bus met de rechter audio-uitgang van het desbetreffende apparaat.

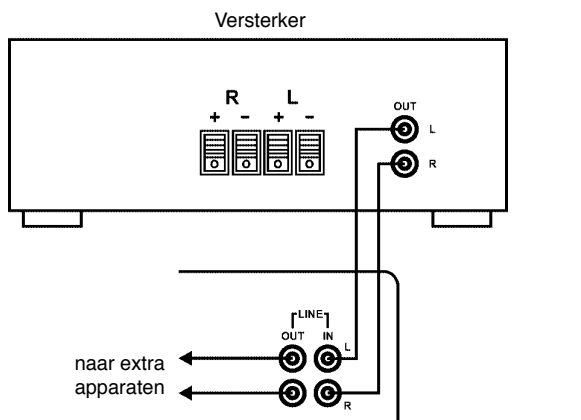
### Model 50W



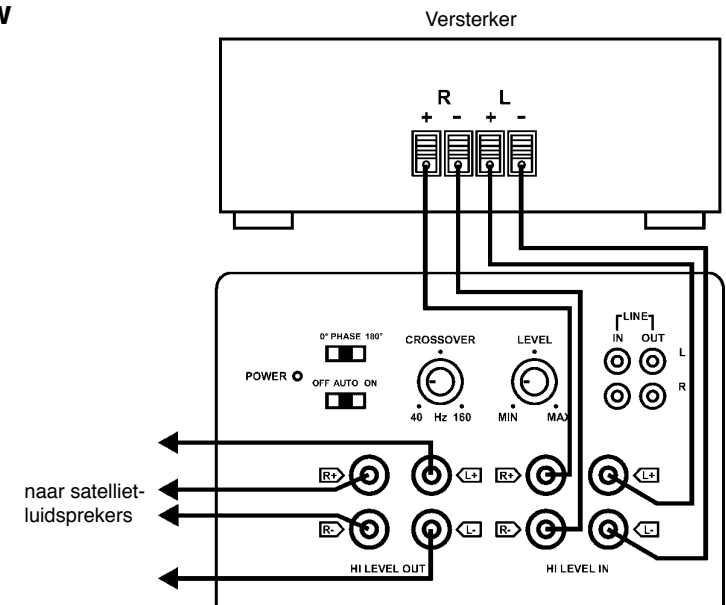
Verbind de luidsprekeruitgang HI LEVEL OUT (3) met de luidsprekers die oorspronkelijk op de audioversterker aangesloten waren.

- (R+) > positieve klem rechter luidspreker
- (R-) > negatieve klem rechter luidspreker
- (L+) > positieve klem linker luidspreker
- (L-) > negatieve klem linker luidspreker

### Model 150W



### Model 50W



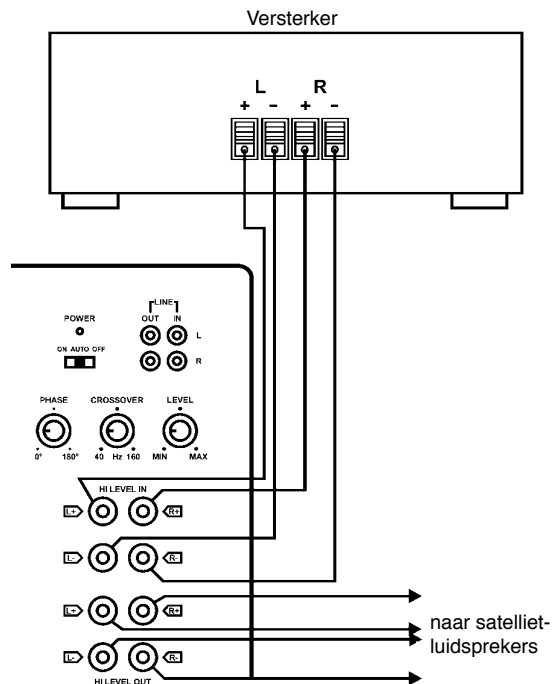
### Aansluiting via luidsprekerklemmen

Verbind de luidsprekerklemmen HI LEVEL IN (10) met de luidsprekeruitgang van uw audioversterker.

Bij home-cinema-versterkers gebruikt u de uitgangen voor de frontluidsprekers.

- positieve uitgang rechts > (R+)
- negatieve uitgang rechts > (R-)
- positieve uitgang links > (L+)
- negatieve uitgang links > (L-)

## Model 150W



## Netaansluiting



**Voordat de inbouwversterkermodule met de stroomvoorzorging verbonden mag worden, moet eerst gecontroleerd worden of de bedrijfskeuzeschakelaar (4) op de positie "OFF" staat, dus uitgeschakeld is.**

**Zorg dat bij het model 150W de netspanning-keuzeschakelaar (11) op positie 230V staat.**

### Model 50W:

Steek de netstekker van de netkabel in een netstopcontact.

### Model 150W:

Verbind de netkabel met de netaansluiting(1). Steek de netstekker in een netstopcontact.

Met de bedrijfskeuzeschakelaar (4) wordt het apparaat in- resp. uitgeschakeld of de automatische inschakeling geactiveerd.

### Positie OFF:

Apparaat is uitgeschakeld.

### Positie AUTO:

Apparaat schakelt zich automatisch in, zodra een signaal aan de cinch-aansluiting LINE IN (9) of aan de luidsprekeringang HIGH LEVEL IN (10) aanwezig is.

De versterkermodule schakelt zich automatisch af indien binnen ca. 20 min. geen signaal binnenkomt.

### Positie ON:

Het apparaat is permanent ingeschakeld.

Als het apparaat ingeschakeld is licht de POWER-LED groen op en als het uitgeschakeld is rood.

## Bediening

Nadat alle aansluitingen uitgevoerd en nogmaals gecontroleerd zijn, is het apparaat bedrijfsklaar.

Draai de volumeregelaar LEVEL (8) volledig terug.

Positie "MIN"

Zet de scheidingsfrequentieregelaar CROSSOVER (7) op de middenpositie.

Zet de faseregelaar (6) bij het model 150W op de linker aanslag, resp. bij het model 50W op positie "0".

Zet de bedrijfskeuzeschakelaar 4) op de gewenste bedrijfssoort.

Beschrijving van de bedrijfssoorten zie onder "Netaansluiting".

Schakel het aangesloten audio-apparaat in en start de weergave.

Stel het audioapparaat in op een gemiddeld volume.

Pas het subwoofer volume met de volumeregelaar LEVEL (8) aan op de overige luidsprekers.

Pas de scheidingsfrequentie met de scheidingsfrequentieregelaar CROSSOVER (7) aan op de weergave-eigenschappen van de overige luidsprekers.

Zet de faseschakelaar resp. regelaar (6) op een positie, zodat een zuivere weergave bereikt wordt.

Schakel het aangesloten audio-apparaat weer uit.

Schakel de inbouwversterkermodule weer uit.

De subwoofer mag akoestisch niet overheersen, er mogen geen dreunende geluiden ontstaan.

De subwoofer is voor het aanvullen van de luidsprekers in het low-bas-bereik. Stel de CROSSOVER zo laag mogelijk in, echter zonder dat er overmodulatie of "gaten" in de frequentieband geproduceerd worden. Eventueel moet hierna de volume-regelaar LEVEL (8) bijgesteld worden.

Er mogen geen dreunende geluiden hoorbaar zijn. De bas mag niet "opgezwollen" of "brommend" klinken.

Zet de bedrijfskeuzeschakelaar op positie "OFF". Als deze schakelaar op "AUTO" wordt gezet, schakelt zich de versterker-module automatisch na ca. 20 minuten uit.

## Hantering

- Steek nooit de netstekker direct in een netstopcontact, als het apparaat van een koude naar een warme ruimte gebracht wordt. Het daarbij ontstane condenswater kan onder omstandigheden het apparaat vernielen. Laat het apparaat zonder aansluiting op kamertemperatuur komen. Wacht tot het condenswater verdampt is.
- Grijp de netstekker nooit vast met natte handen.

- Trek de stroomkabel nooit aan het snoer uit de wandcontactdoos. Gebruik daarvoor steeds alleen de daarvoor aangebrachte gripvlakken van de stekker.
- Trek, als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, de stekker uit de wandcontactdoos.
- Let op voldoende ventilatie van het apparaat.
- Trek uit veiligheidsoverwegingen bij een onweer steeds de netstekker uit de contactdoos.
- U moet niet gedurende langere tijd naar muziek luisteren met een te luid volume. Hierdoor kan het gehoor beschadigd worden.

## Onderhoud

Controleer regelmatig de technische veiligheid van de inbouwversterker-module, b.v. op beschadiging van de behuizing, de netkabel enz.

Als er aangenomen kan worden dat gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, dient u het apparaat buiten werking te stellen en te beschermen tegen het per ongeluk in werking stellen door derden.

U kunt aannemen dat gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, als:

- het apparaat zichtbaar beschadigd is
- het apparaat niet meer werkt
- na langdurige opslag onder ongunstige omstandigheden
- na transport onder moeilijke omstandigheden

Voordat u de inbouwversterkermodule reinigt of er onderhoud aan pleegt, dient u beslist te letten op de volgende aanwijzingen betreffende de veiligheid:



**Bij het openen van afdekkingen of het verwijderen van onderdelen, kunnen spanningvoerende delen blootgelegd worden.**

**Voor een onderhoud of reparatie moet het apparaat van alle**



**spannings-bronnen losgekoppeld zijn.**

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

**Vervang beschadigde aansluitkabels nooit zelf. Koppel in een dergelijk geval het apparaat los van het net en breng het naar een vakman.**

**Reparaties mogen alleen door een vakman vervangen worden, die met de daaraan verbonden gevaren resp. met de desbetreffende voorschriften vertrouwd is.**

Bij het vervangen van de zekering moet er op gelet worden, dat ter vervanging alleen een zekering van het opgegeven type en nominale stroomsterkte (zie Technische gegevens) gebruikt mag worden.



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

#### **Model 50W:**

- Na het loskoppelen van het stroomnet (netstekker trekken!) draait u met een geschikte schroevendraaier voorzichtig de zekeringskap met de zekering aan de zekeringshouder (2) er uit.
- Verwijder de defecte zekering en vervang deze door een zekering van hetzelfde type.
- Schroef de zekeringskap met de nieuwe zekering weer voorzichtig in de houder (2).
- Verbind pas daarna het apparaat weer met het netstopcontact.

#### **Model 150W:**

- Na het loskoppelen van het stroomnet (netstekker trekken!) trekt u de netstekker uit de netaansluiting (1) aan het apparaat. Hef de zekeringshouder (2) met de defecte zekering er uit.
- Verwijder de defecte zekering en vervang deze door een zekering van hetzelfde type.
- Plaats de zekeringshouder (2) met de nieuwe zekering weer voorzichtig terug.
- Sluit hierna de netkabel eerst aan op het apparaat en daarna met het netstopcontact.

#### **Reiniging**

Aan de buitenkant hoeft u het apparaat alleen maar met een zachte, droge doek of penseel schoon te maken. Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplossingen, omdat die het oppervlak van de behuizing zouden kunnen beschadigen.

#### **Verwijdering**

Verwijder het onbruikbaar geworden apparaat volgens de geldende wettelijke voorschriften.

#### **Verhelpen van storingen**

Met dit apparaat heeft u een product aangeschaft, dat volgens de nieuwste inzichten in de techniek geproduceerd werd en veilig in gebruik is.

Toch kunnen er zich soms problemen voordoen of storingen optreden.

Daarom willen we hier beschrijven, hoe u mogelijke storingen kunt verhelpen.



**Let beslist op de aanwijzingen betreffende de veiligheid!**

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
Geen functie, POWER (5) licht niet op resp. licht rood op.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Is het apparaat ingeschakeld?</li><li>• Is de netstekker in een netstopcontact geplaatst?</li><li>• Is de zekering van de versterker-module defect?</li><li>• Controleer het netstopcontact. Wordt deze reglementair met stroom verzorgd?</li><li>• Is een ingangssignaal aanwezig (bij bedrijfs-keuzeschakelaar op positie "AUTO")?</li><li>• Is eventueel de veiligheidsschakeling geactiveerd? Schakel in dit geval het apparaat uit en weer in.</li></ul>

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
De POWER (5) licht groen op, maar er is geen geluid te horen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staat de volumeregelaar LEVEL (8) op minimum (linker aanslag)?</li> <li>• Is de audiobron juist op de ingang aangesloten?</li> <li>• Is de audiobron ingeschakeld en staat zijn volumeregelaar niet op minimum?</li> <li>• Is op de audiobron misschien een mute-schakeling geactiveerd?</li> <li>• Is eventueel de veiligheidsschakeling geactiveerd? Schakel in dit geval het apparaat uit en weer in.</li> </ul>
Een bromgeluid is te horen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn de signaalkabels van de audiobron in orde?</li> </ul>



**Andere reparaties dan hiervoor beschreven mogen uitsluitend door een geautoriseerd vakman uitgevoerd worden.**

## Technische gegevens

<b>Model</b>	<b>50W</b>	<b>150W</b>
Voedingsspanning	230V~/50 Hz	230V~/50 Hz of 115V~/60 Hz
Vermogensopname (max./standby)	150 / 9 W	450 / 14 W
Ingangsgevoeligheid (Cinch)	110 mV	110 mV
Ingangsgevoeligheid (Luidsprekeringang)	2 V RMS	2 V RMS
Uitgangsvermogen (8 / 4 Ohm)	50 / 80 W	150 / 280 W
Subwoofer-scheidingsfrequentie	40 - 160 Hz	40 - 160 Hz
	(regelbaar)	(regelbaar)
High-pass-scheidingsfrequentie (alleen via luidsprekeraansluitingen)	125 Hz / 6 dB	125 Hz / 6 dB
Ruisfactor	0,04%	0,05%
S/N ratio	79 dB(A)	77 dB(A)
Bass-boost	35Hz / 5 dB	35Hz / 5 dB
Uitschakelvertraging	ca. 20 min.	ca. 20 min.
Zekering (5x20 mm)	T 1A / 250V	T 4A / 250V