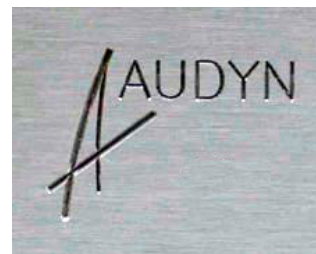


Timeless Perfection



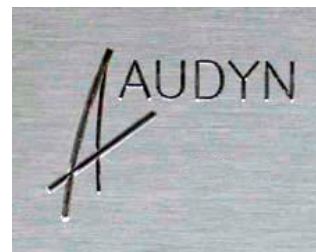
User Manual

Audyn COM-6 High-End multichannel integrated amplifier



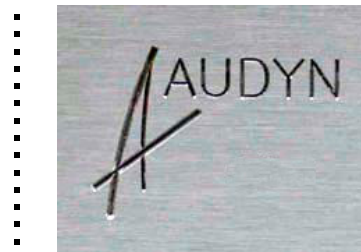
Auteur	R.Voshol
Datum	6-12-2006
Filenaam	Audyn COM-6 User Manual v1.0.doc

©2006 Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande toestemming van de Auteur.



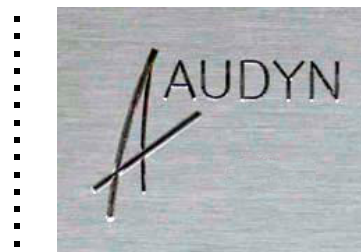
Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	4
1.1 VOORVERSTERKER	5
1.2 MICROCONTROLLER	5
1.3 VOLUME REGELING.....	6
1.4 EINDVERSTERKER	6
1.5 VOEDING.....	6
1.6 OPTIES	6
2. EIGENSCHAPPEN ‘AUDYN COM-6’	7
3. SPECIFICATIES AUDYN COM-6.....	8
4. VEILIGHEID INSTRUCTIES	11
4.1 WAARSCHUWING	11
5. AANSLUITINGEN.....	12
5.1 OPMERKINGEN.....	12
6. FRONT PANEEL	13
7. ACHTERPANEEL	13
7.1 AANSLUITINGEN.....	13
7.2 AANSLUITSCHEMA	15
8. BEDIENING AUDYN COM-6	16
8.1 AAN/UIT	16
8.2 INGANG KEUZE.....	17
8.3 VOLUMEREGELAAR.....	18
8.4 PROG MODE.....	18
8.4.1 Preset L Front.....	18
8.4.2 Preset R Front	18
8.4.3 Preset L Rear.....	19
8.4.4 Preset R Rear.....	19
8.4.5 Preset Center.....	19
8.4.6 Preset Subwoofer.....	19
8.4.7 Subwoofer aan/uit.....	20
8.4.8 Rear speakers aan/uit	20
9. PERSOONLIJKE INSTELLINGEN	21
10. CONFIGURATIE INVUL FORMULIER	22
11. AFSTANDSBEDIENING	24
12. AUDYN PRODUCTLIJN	25
13. REFERENTIES.....	26



Document historie

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
V1.0	6-12-2006	R.Voshol	1 ^e uitgave



1. Inleiding

De 'Audyn COM-6' is een twee kanaals geïntegreerde versterker met extra surround uitgangen. De COM-6 is professioneel opgebouwd. Aangesloten op een externe eindversterker biedt de COM-6 naast Surround, ook een mogelijkheid tot Dual Stereo weergave.

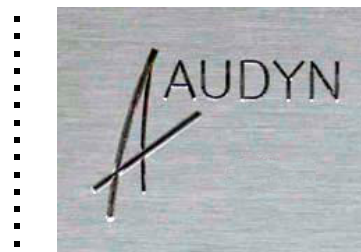
De metalen behuizing, vervaardigd uit 1,5 mm dik gegalvaniseerd staalplaat fungeert als stabiele basis voor de diverse elektronica printen en beschermt de elektronische schakelingen tegen elektromagnetische en hoogfrequente storingen. Het 10 mm dik geanodiseerd frontpaneel geeft het product een state-of-the-art aanzien en is verkrijgbaar in de kleuren geborsteld zilver of zwart.

De COM-6 is voorzien van zwaar vergulde cinch ingangsbussen voor een optimale aansluiting van analoge bronnen, zoals Multichannel DvD-Video/ DvD-Audio/ SACD, Digital Broadcasting en 4 stereo apparaten. Op de luidspreker aansluitingen kunnen gestripte kabels, kabels voorzien van banaanstekers of kabels voorzien van kabelvorken worden aangesloten.

Om aardlussen tegen te gaan zijn alle connectoren geïsoleerd van het chassis gemonteerd.

De COM-6 wordt door middel van een los bijgeleverde kabel van netspanning voorzien. De los bijgeleverde kabel geeft de gebruiker de mogelijkheid een ander top-of-the-range netkabel toe te passen.





1.1 Voorversterker

De ingangskeuze is geheel relais gestuurd. Het voordeel hiervan is, dat het audiosignaal zo dicht mogelijk bij de ingang kan worden geschakeld. Het signaal doorloopt derhalve een korte weg door de voorversterker zodat zo min mogelijk storing op het audiosignaal terecht komt. De gebruikte relais zijn luchtdicht, zodat corrosie geen kans krijgt de kontakten te vervuilen en de geluidskwaliteit ook op lange termijn gewaarborgd blijft.

De voedingsspanning voor het audiodeel wordt discreet gestabiliseerd, waarbij elke lijnversterker nog eens van een aparte voedingsbuffer is voorzien. Dankzij deze gescheiden opzet is overspraak via voedingslijnen uitgesloten.

De volumeregeling geschiedt door een Rotary encoder (digitale potentiometer) welke, via een micro controller, per kanaal een weerstand laddernetwerk instelt. Hiermee blijven uitstekende klankeigenschappen en een perfecte gelijkloop tussen de kanalen gewaarborgd. De lijnversterker van de COM-6 is opgebouwd rondom twee 'Low Noise Precision Operational Amplifiers' en een digitaal instelbaar weerstands laddernetwerk. De COM-6 is uitgerust met zes identieke lijnversterkers.

Een lijnversterker bestaat per kanaal uit twee trappen:

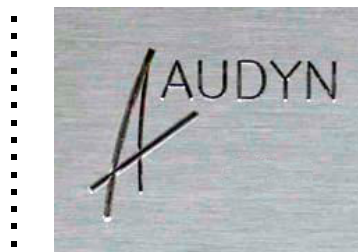
- Een ingangsversterker,
- Een uitgangsbuffer.

De buffertrap zorgt voor een lage Ingangsimpedantie en levert voldoende stroom voor het aansturen van de eindversterker.

1.2 Microcontroller

De COM-6 is voorzien van een centrale microcontroller welke de afhandeling verzorgt voor:

- het informatie display
- de ingangrelais
- de volume regelaar
- de frontkeuze toetsen
- regeling van de uitgangskanalen



1.3 Volume regeling

Het circuit voor volumeregeling bestaat uit een digitaal instelbaar weerstand laddernetwerk geïntegreerd in een 20 pin Dual In Line (DIL) behuizing.

De microcontroller stelt via een intern schuifregister de verzwakking van het weerstand laddernetwerk tussen 0dB en 60dB in stappen van 3dB in.

1.4 Eindversterker

De frontkanaal eindtrappen van de COM-6 zijn gebouwd met zeer snelle, discrete componenten welke in staat zijn een vermogen van 2x 170W in 4Ω te leveren zonder extreme temperatuurverhoging in de versterker.

Gecombineerd met de in de volgende paragraaf beschreven voeding kan de COM-6 de volgende type luidsprekers probleemloos aansturen:

- Dynamische,
- Magnetostatische,
- Elektrostatische,
- Hybride systemen.

1.5 Voeding

De COM-6 is voorzien van een overgedimensioneerde voeding bestaande uit een volledig geïsoleerde 500VA ringkern transformator, ultrasnelle gelijkrichter diodes en hoge kwaliteit Black-Gate condensatoren met een totale capaciteit van 60.000 μF. De voeding levert hiermee ruim voldoende vermogen voor alle elektronica printen.

1.6 Opties

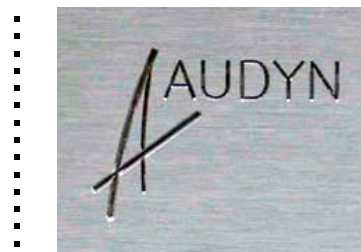
Voor de COM-6 zijn de volgende opties verkrijgbaar:

- Een afstandsbediening in de zelfde kleurstelling als het frontpaneel.



2. Eigenschappen ‘Audyn COM-6’

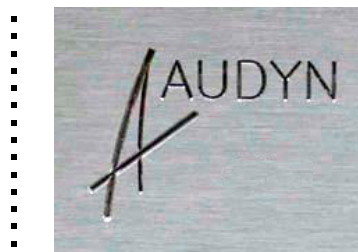
- Geïntegreerde High-End voor- en eind- versterker,
- Ruim voldoende vermogen voor de meest dynamische passages,
- 4x stereo ingang,
- 2x multichannel (6 kanaal) ingang,
- Stereo eindversterker uitgang voor de frontkanalen,
- Voorversterker uitgang voor het subwooferkanaal,
- Voorversterkeruitgang voor het centerkanaal,
- Surround voorversterker uitgang voor de achterkanalen,
- Record uitgang van de frontkanalen,
- Vergulde in- en uitgang bussen,
- Vergulde schroef aansluitklemmen (binding posts) voor:
 - Eindversterker uitgang voor de frontkanalen,
- Luchtdichte goudcontact relais in schakel- en muting circuits,
- Individueel kanaal preset-volume
- Dual stereo mode (2»2, 2»2+2+1),
- Afstandsbediening voor ingangen, volume en stand-by,
- Volledig analoge signaalverwerking, dus geen digitale processing,
- Ondersteunt High-End Stereo, SACD en DVD-Audio, plus alle toekomstige 6 kanaal normen,
- Zeer muzikale performance, zeer lage vervorming,
- Frontplaat: zilver of zwart geborsteld.



3. Specificaties Audyn COM-6

Algemeen	Specificatie
• Wettelijke regelgeving • Kleurstelling kast • Kleurstelling front • Gewicht • Maten b x h x d	Conform de gestelde eisen voor CE markering en ROHS Mat zwart Geborsteld aluminium in zilver of zwart 11 kg 440 x 88(#95) x 375 mm (# incl. voet)

Voorversterker	Specificatie
• Versterkerkanalen • Ingangsimpedantie • Bandbreedte • Vervorming THD (*) • Vervorming TIM (*) • Brom en ruis niveau • Snelheid (Slew rate) • Uitgangsimpedantie • Uitgangsspanning nom. • Uitgangsspanning max. • Versterking per kanaal • Versterking subwooferkanaal • Versterking recorderkanaal	6 (multichannel) typ. 47 K Ohm -3dB/ 5 Hz -100.000 Hz < 0,0064% bij 1V/ 1KHz < 0,0041% bij 1V/50 Hz/ 7KHz, 4:1 -107 dB ref: Max. output level 28V/ μS 1 Ohm (I max. = 30mA) 1,5 Vrms 7 V eff +11 dB +5 dB (SW=on) -5 dB

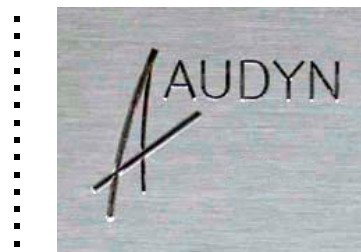


Voorversterker (vervolg)	Specificatie
--------------------------	--------------

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Ingangen / aansluitingen | 2 / 6 kanaal cinch
4 / 2 kanaal cinch |
| • Uitgangen / aansluitingen | 1 / 4 kanaal cinch |
| • Recorder uitgangen | 1 / 2 kanaal cinch |
| • Recorder niveau | Ingangsniveau frontkanalen - 5 dB |
| • Fasedraaing in / uit | 0° voor alle kanalen |

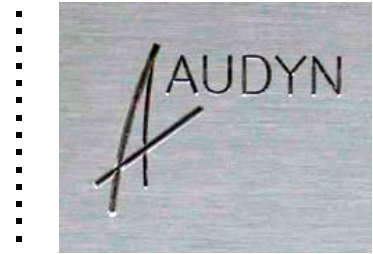
Eindversterker	Specificatie
----------------	--------------

- | | |
|--|--|
| • Versterker kanalen | 2 |
| • Continue sinus-vormig
uitgangsvermogen bij een THD* van
0,1% | 105 Watt in 8 Ohm / kanaal
170 Watt in 4 Ohm / kanaal |
| • Maximum pulsvormig
uitgangsvermogen bij een THD* van
0,1% | 350 Watt in 2 Ohm / kanaal
410 Watt in 1 Ohm / kanaal |
| • Vervorming THD*
Vervorming TIM* | 0,0087% 8 Ohm 5 Watt 1 KHz
0,011% 8 Ohm 5 Watt 50 Hz /
7 KHz 4:1 |
| • Instelling van de eindtrap | Klasse AB met een relatief hoog
klasse A deel |
| • Bandbreedte | DC - 160 KHz -3dB 1W/ 8 Ohm |
| • Dempingsfactor | > 600 |
| • Brom en ruis niveau | -99,7 dB ref: Max output level |
| • Snelheid (Slew rate) | 23 V/ μ S |
| • Maximum te leveren continue stroom | 6 Amp / kanaal |
| • Maximum te leveren pulsstroom | 20 Amp gedurende 100 msec |
| • Beveiliging zekeringen in de eindtrap | 2 x 5 Amp ET (interne montage, in
de voedingsrails) |



Voeding	Specificatie
• Netspanning	115 V AC / 230 V AC Intern instelbaar
• Netspanningfrequentie	45 Hz ~ 66 Hz
• Netzekering	2,5 Amp ET (interne montage)
• Maximum opgenomen vermogen	550 VA
• Opgenomen vermogen in stand-by	9 VA

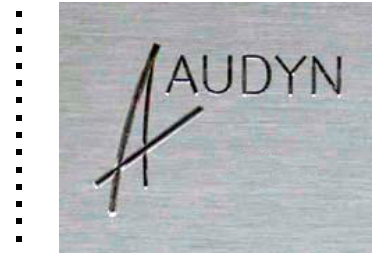
Noot: THD = Total Harmonic Distortion
TIM = Transient Intermodulation Distortion*



4. Veiligheid instructies

4.1 Waarschuwing

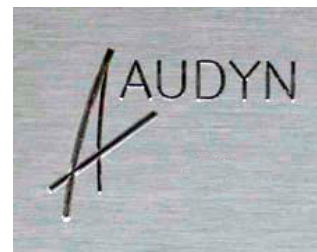
- Om het risico op brand of elektrische schokken te vermijden, mag u dit toestel niet blootstellen aan regen of vocht.
- Ter voorkoming van elektrische schokken, de bovenafdekking van de versterker niet openen. Mocht zich een probleem voordoen, neem dan contact op met uw Audyn dealer.
- Steek geen metalen voorwerpen en mors geen vloeistof in de versterker. Elektrische schokken of slechte werking kunnen hiervan het gevolg zijn.
- Beschadig of vervorm het netsnoer niet. Als het beschadigd of vervormd wordt, kunnen elektrische schokken of slechte werking door gebruik van het snoer worden veroorzaakt. Trek het snoer altijd met de stekker uit het stopcontact c.q. versterker en nooit aan het snoer zelf.
- Dek de ventilatie openingen aan de onder en bovenkant van de versterker niet af. Zorg voor voldoende ventilatie wanneer de versterker in een meubel wordt geplaatst. Onvoldoende ventilatie kan oververhitting van de versterker tot gevolg hebben. Slechte werking of het defect raken van de versterker kan hier het gevolg van zijn.
- Reinig de versterker niet met water of chemische oplosmiddelen. Gebruik hiervoor een schone droge doek.



5. Aansluitingen

5.1 Opmerkingen

- Lees de gebruiksaanwijzing van alle aan te sluiten componenten voordat u de aansluitingen tot stand brengt.
- Gebruik geen netspanningfilter, deze kan het geluid negatief beïnvloeden.
- Sluit het netsnoer pas aan nadat alle overige aansluitingen tot stand zijn gebracht.
- Als bij het aansluiten de netspanning is ingeschakeld, kunnen er geluiden optreden die de luidsprekers kunnen beschadigen.
- Zorg ervoor dat de linker en rechter kanalen op de juiste wijze worden aangesloten: L (links) op L, R (rechts) op R, Sub op Subwoofer en Cen op Center.
- Bind het netsnoer niet samen met de andere aansluitsnoeren, er kunnen hierdoor bijgeluiden optreden.
- Bind de luidsprekersnoeren niet samen met de andere aansluitsnoeren, er kunnen hierdoor bijgeluiden optreden.
- Gebruik goede kwaliteit verbindingskabels met vergulde cinch connectoren welke goed klemmend op de aansluitbussen van de apparatuur aangesloten kunnen worden.



6. Front paneel

In paragraaf 8 wordt uitgebreid ingegaan op de bediening van de Audyn COM-6.

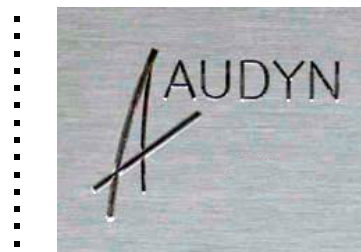


7. Achterpaneel



7.1 Aansluitingen

Luidsprekeruitgangen (Front)	
○ Rode Bus	+ aansluiting luidspreker links (FL)
○ Zwarte Bus	- aansluiting luidspreker links (FL)
○ Rode Bus	+ aansluiting luidspreker rechts (FR)
○ Zwarte Bus	- aansluiting luidspreker rechts (FR)
Surround uitgangen	
○ Sub	Subwoofer kanaal
○ Cen	Centerkanaal
○ RL	Achterkanaal Links
○ RR	Achterkanaal Rechts
Recorder uitgangen	
○ L	Frontkanaal Links
○ R	Frontkanaal Rechts



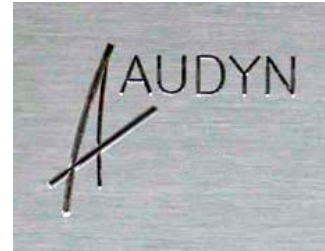
Line level ingangen	
DVD	
○ Sub	Subwoofer kanaal
○ Cen	Centerkanaal
○ FL	Achterkanaal Links
○ FR	Achterkanaal Rechts
○ RL	Frontkanaal Links
○ RR	Frontkanaal Rechts
DBS	
○ Sub	Subwoofer kanaal
○ Cen	Centerkanaal
○ FL	Achterkanaal Links
○ FR	Achterkanaal Rechts
○ RL	Frontkanaal Links
○ RR	Frontkanaal Rechts
CD	
○ L	Frontkanaal Links
○ R	Frontkanaal Rechts
MD	
○ L	Frontkanaal Links
○ R	Frontkanaal Rechts
TUNER	
○ L	Frontkanaal Links
○ R	Frontkanaal Rechts
TV	
○ L	Frontkanaal Links
○ R	Frontkanaal Rechts

Noot:

Alle twee kanaal ingangen zijn identiek aan elkaar .Andere dan aangegeven twee kanaal toestellen kunnen ook op de COM-6 worden aangesloten.

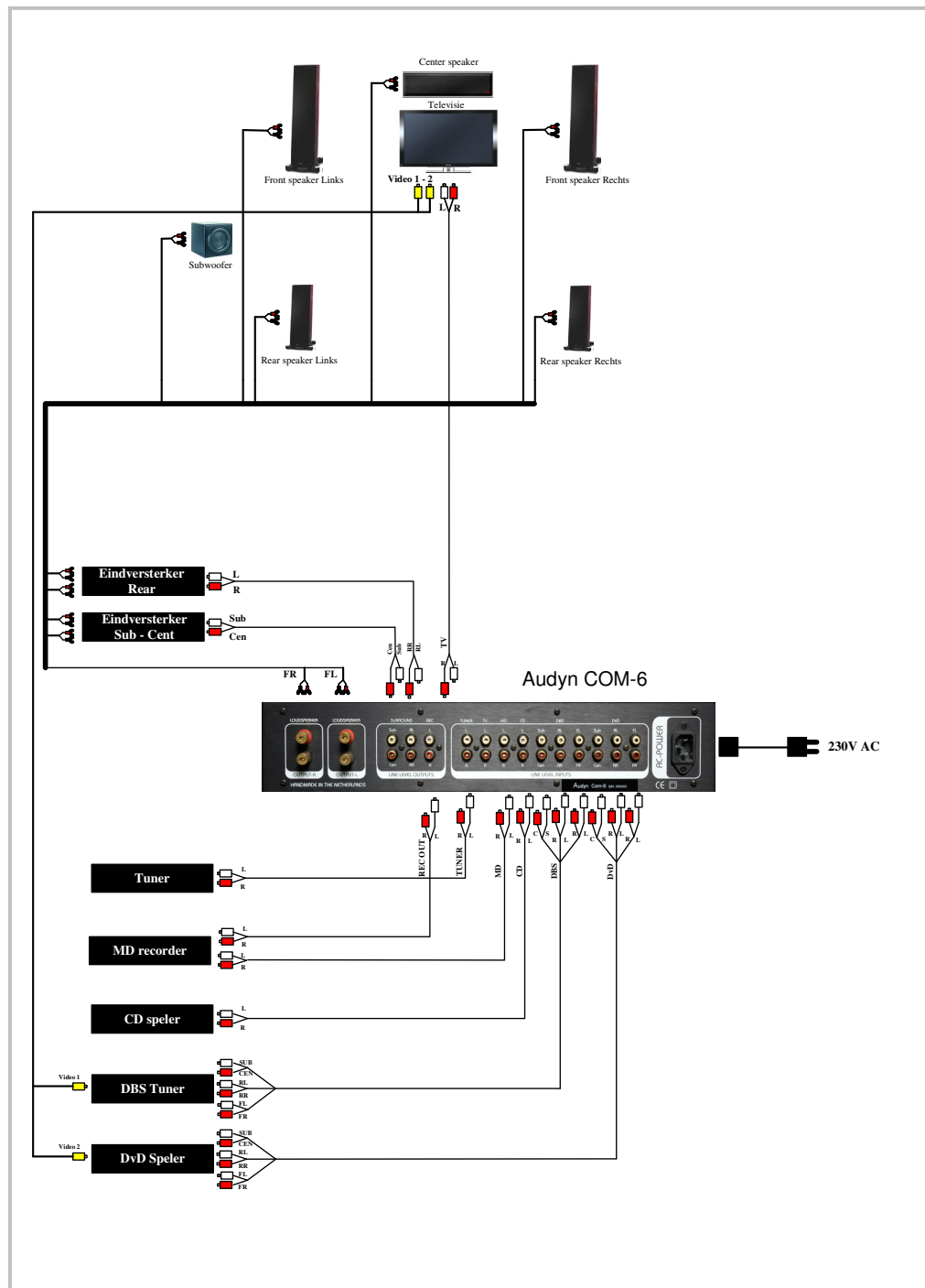
Alle zes kanaal ingangen zijn identiek aan elkaar .Andere dan aangegeven zes kanaal toestellen kunnen ook op de COM-6 worden aangesloten.

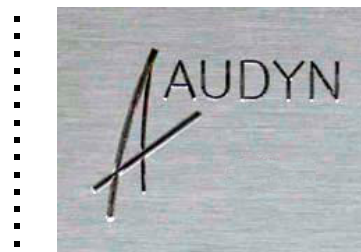
Op de zes kanaal front ingangen kan ook twee kanaal apparatuur worden aangesloten. Het gebruik van dubbel stereo en het Subwoofer kanaal is hierbij niet mogelijk.



7.2 Aansluitschema

Onderstaande tekening geeft weer hoe de Audyn COM-6 aangesloten kan worden. Hoe een en ander uiteindelijk wordt aangesloten is afhankelijk van uw configuratie.





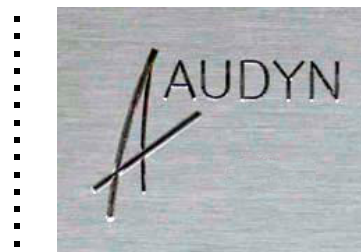
8. Bediening Audyn COM-6

8.1 Aan/uit

Het versterkerdeel van de 'Audyn COM-6' staat altijd onder spanning. In de stand-by stand worden alleen het display, de power Led en de ingangsrelais uitgeschakeld.



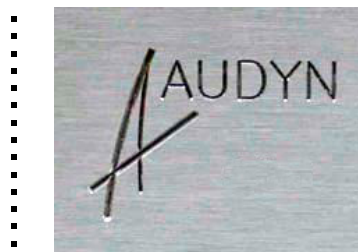
○ Power Led	Brand continue bij versterker in bedrijf Dooft bij versterker stand-by
○ Power toets	Activeert/ deactiveert power Led, info display en inputkeuze.



8.2 Ingang keuze



Info display:	
○ Weergave	Geselecteerde ingang, Preset waarde van de ingang verzwakker, volume, keuze SubWooferkanaal*, keuze achterkanalen* . (noot*: geldt niet voor de DVD en DBS ingangen)
Ingang:	Bronnen:
○ DVD	Geschikt voor SACD of DVD speler met 6 analoge audio uitgangen.
○ DBS	Geschikt voor Direct Broadcast Satelliet ontvanger met 6 analoge audio uitgangen.
○ CD	Geschikt voor CD speler met 2 analoge audio uitgangen
○ MD	Geschikt voor MD speler met 2 analoge audio uitgangen
○ TUNER	Geschikt voor een TUNER met 2 analoge audio uitgangen
○ TV	Geschikt voor TV toestel met 2 analoge audio uitgangen



8.3 Volumeregelaar



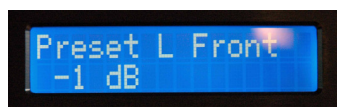
De volumeregelaar werkt digitaal en heeft twee functies:

1. Volume regelaar	Regelt het volume in stappen van 3dB
2. PROG mode	- In deze mode kunnen alle uitgangskanalen los van elkaar ingesteld worden . - In deze mode kan de mogelijkheid tot gebruik van Subwoofer en Dual Stereo ingesteld worden.

8.4 PROG mode

Na het indrukken van de PROG toets kunnen de in de volgende sub paragrafen aangegeven kanalen worden ingesteld.

8.4.1 Preset L Front

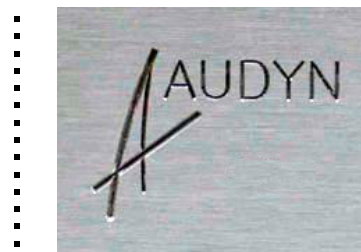


Met de L Front verzwakker kan de balans van het linker frontkanaal worden ingesteld. De L Front verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde wordt generiek voor alle bronnen als "Preset" in het geheugen opgeslagen.

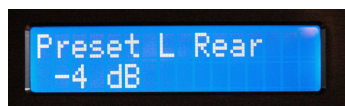
8.4.2 Preset R Front



Met de R Front verzwakker kan de balans van het rechter frontkanaal worden ingesteld. De R Front verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde wordt generiek voor alle bronnen als "Preset" in het geheugen opgeslagen.

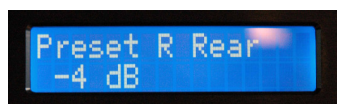


8.4.3 Preset L Rear



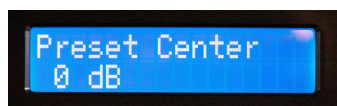
Met de L Rear verzwakker kan de balans van het linker achterkanaal worden ingesteld. De L Rear verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde is generiek voor alle bronnen en wordt als Preset waarde in het geheugen opgeslagen.

8.4.4 Preset R Rear



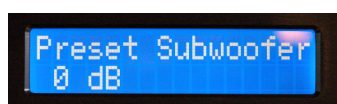
Met de R Rear verzwakker kan de balans van het rechter achterkanaal worden ingesteld. De R Rear verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde is generiek voor alle bronnen en wordt als Preset waarde in het geheugen opgeslagen.

8.4.5 Preset Center

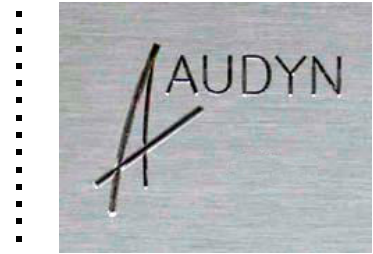


Met de Center verzwakker kan de balans van het Center kanaal worden ingesteld. De Center verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde is generiek voor alle bronnen en wordt als Preset waarde in het geheugen opgeslagen.

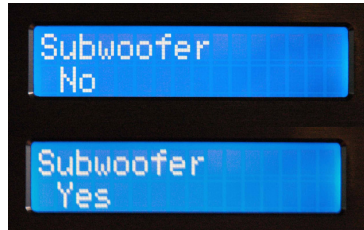
8.4.6 Preset Subwoofer



Met de Subwoofer verzwakker kan de balans van het Subwoofer kanaal worden ingesteld. De Subwoofer verzwakker kan door middel van de volume regelaar, in stappen van 1dB, tussen de 0dB en 6 dB worden ingesteld. De ingestelde waarde is generiek voor alle bronnen en wordt als Preset waarde in het geheugen opgeslagen.



8.4.7 Subwoofer aan/uit

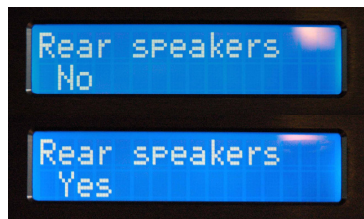


Als aanvulling op de stereo kanalen kan een Subwoofer kanaal worden ingeschakeld. Hiervoor wordt de functie Subwoofer Yes / No gebruikt.

No: de Subwoofer staat uitgeschakeld.

Yes: de Subwoofer staat ingeschakeld.

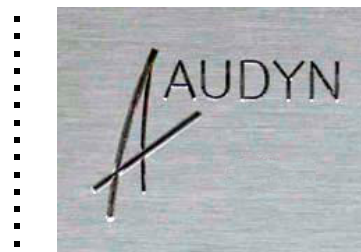
8.4.8 Rear speakers aan/uit



Naast de stereo kanalen kunnen beide achterkanalen worden ingeschakeld (Dual Stereo mode). Hiervoor wordt de functie Rear speakers Yes/ No gebruikt.

No: de achterspeakers staan uitgeschakeld.

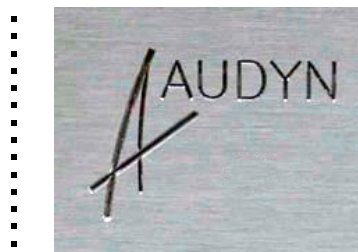
Yes: de achterspeakers staan ingeschakeld.



9. Persoonlijke instellingen

In onderstaand formulier kunnen de persoonlijke instellingen van de Audyn COM-6 worden ingevuld.

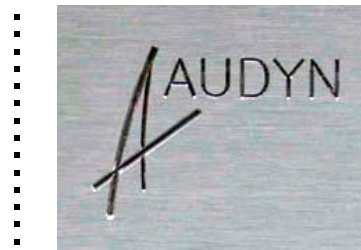
Persoonlijke gegevens		
Naam		
Datum		
Preset instellingen "Audyn COM-6"		
Generiek	Waarde	
☐ L Front		dB
☐ R Front		dB
☐ L Rear		dB
☐ R Rear		dB
☐ Center		dB
☐ Subwoofer		dB
☐ Subwoofer	Yes / No	-
☐ Rear speakers	Yes / No	-



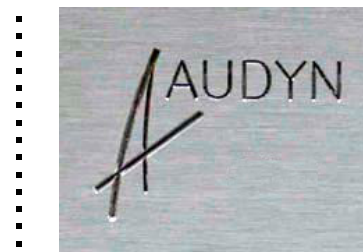
10. Configuratie invul formulier

Onderstaand formulier biedt de gebruiker de mogelijkheid om alle op de COM-6 aangesloten apparatuur te registreren.

Persoonlijke gegevens		
Naam		
Datum		
Serienummer COM-6		
Aangesloten apparatuur		
DvD		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
DBS		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
CD		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
MD		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
TUNER		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
TV		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
Eindversterker 'Rear'		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		
Eindversterker 'Cent/ Sub'		
☐ Merk/ type		
☐ Serienummer		



Aangesloten apparatuur (vervolg)		
Luidsprekers 'Front'		
○ Merk/ type		
○ Serienummer (L)		
○ Serienummer (R)		
Luidsprekers 'Rear'		
○ Merk/ type		
○ Serienummer (L)		
○ Serienummer (R)		
Luidspreker 'Sub'		
○ Merk/ type		
○ Serienummer		
Luidspreker 'Center'		
○ Merk/ type		
○ Serienummer		

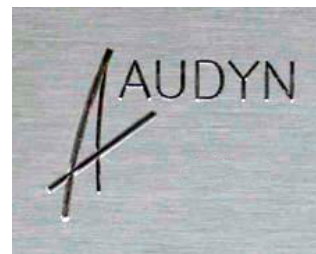


11. Afstandsbediening

Met de Audyn afstandsbediening kunnen de volgende functies remote worden bediend:



○	P	Power On / Stand-by
○	+	Volume 'harder'
○	-	Volume 'zachter'
○	1	DvD Multi channel bronkeuze
○	2	DBS Multi channel bronkeuze
○	3	CD bron keuze
○	4	MD bron keuze
○	5	TUNER bron keuze
○	6	TV bron keuze
○	7	Geen functie
○	8	Geen functie



12. Audyn productlijn



COM-2 (geïntegreerde 2 kanaal versterker)



COM-6 (geïntegreerde 6 kanaal versterker)



PRE-2 (2 kanaal voorversterker)



PRE-6 (6 kanaal voorversterker)



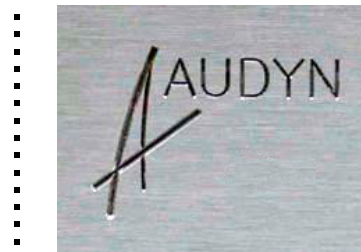
AMP-200 (2 kanaal eindversterker)



AMP-300 (3 kanaal eindversterker)



Afstandsbediening



13. Referenties

<i>Audyn</i>	http://www.audyn.com
<i>HiFi.nl</i>	http://www.hifi.nl/recensies.php?id=2723
<i>RuVox®</i>	http://www.ruvox.nl