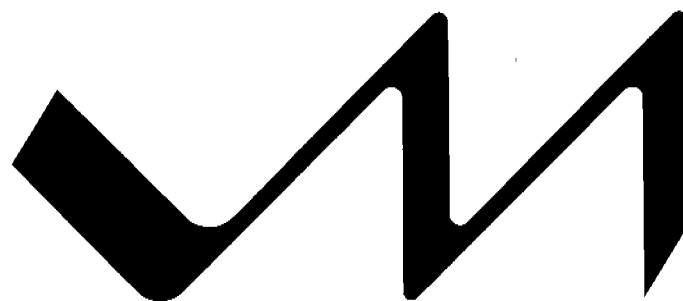
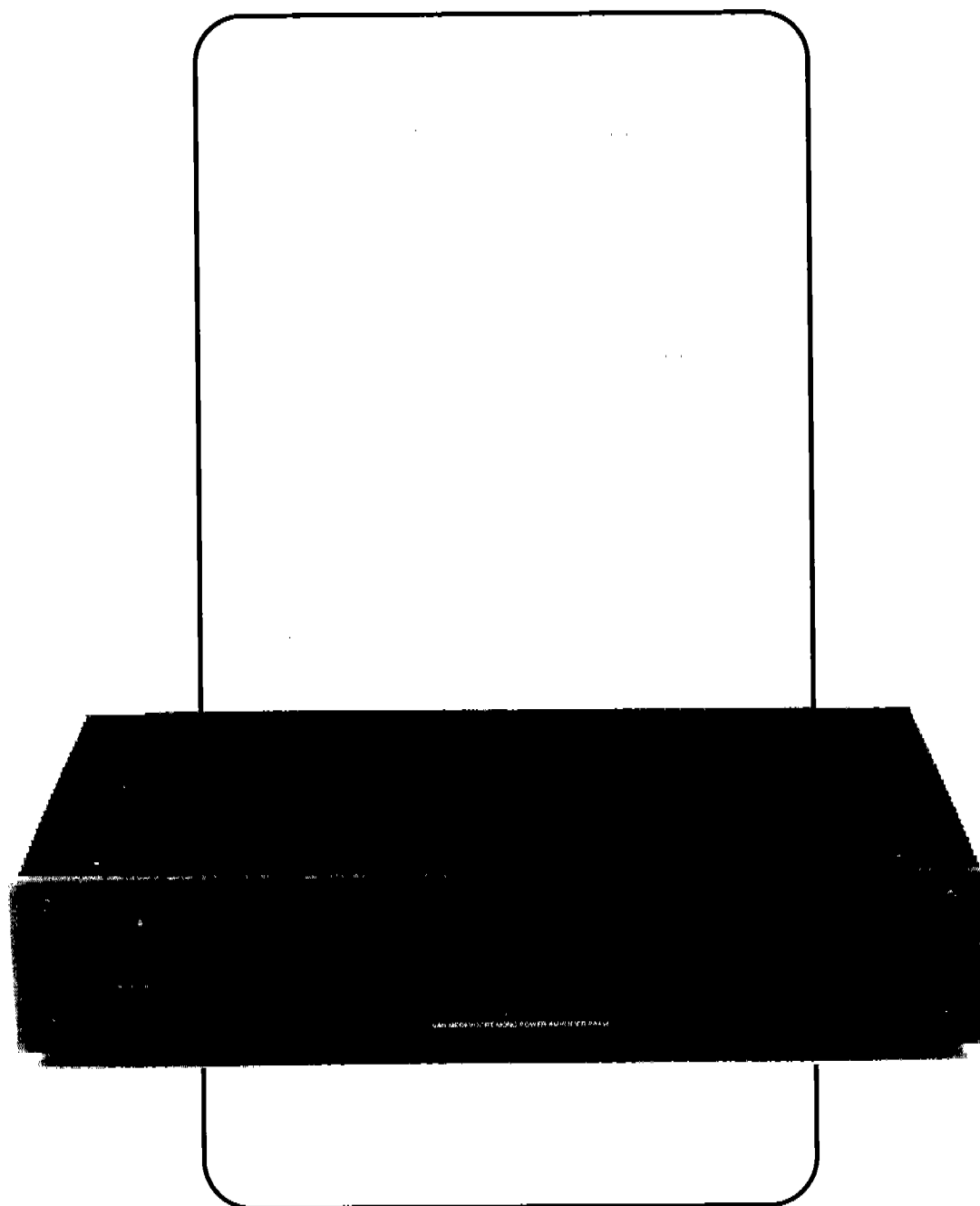




VAN MEDEVOORT



PA222-333-444

POWER AMPLIFIERS

Klasse-A Power Amplifiers

De vM PA333 en PA444 zijn mono-eindversterkers. Mono-versterkers vinden hun toepassing daar, waar nog meer kwaliteit en/of extra vermogen is gewenst. De gebruikte versterkertrap is in principe gelijk aan die van de vM PA222 stereo-eindversterker, maar het vermogen is ongeveer twee-, respectievelijk driemaal zo groot. Mono-'versterken' heeft als belangrijk voordeel dat versterkers dicht bij de luidsprekers kunnen worden geplaatst, waardoor kabellengtes gelijk en zo kort mogelijk kunnen worden gehouden met slechts minimale verliezen daar, waar de impedantie laag is. Tevens kan door de aanwezigheid van twee parallelle ingangen een tweede versterker direkt doorgekoppeld worden (bi-amping). De twee paar uitgangsaansluitposities voor de luidsprekers maken ook een 'bi-wiring'-techniek mogelijk.

De vM PA222 is een stereo-eindversterker, uitgevoerd met een overbemeten voeding, transformator, gelijkrichter en afvlakking. Vermogensaantasting, interferentievorming en overspraak spelen nauwelijks een rol van betekenis. Geïntegreerde schakelingen (IC's) worden niet toegepast, crossover-vertorming komt niet voor.

De vM PA444 heeft door het toepassen van speciale componenten een nog betere tuning en moet daarom worden gezien als een 'opgevoerde' vM PA333. Standaard wordt de vM PA444 geleverd met SILVER CABLE lichtnetkabel met euro-apparaatsteker en euro-netsteker (3-polig).

Bij alle vM PA-versterkers zijn de eindtrappen gebalanceerd (of symmetrisch) uitgevoerd. Elk versterkerkanaal bestaat uit twee complete eindversterkers(+ en -). Hiertussen wordt de luidspreker aangesloten, en niet, zoals te doen gebruikelijk, tussen uitgang(+) en aarde(0). De voedingsstroom kan nu het signaal nooit meer beïnvloeden. Daarnaast werken er altijd PNP- en NPN-transistoren samen, die de vooral aan transistorversterkers toegeschreven harmonische vervorming elimineren. Een bijzonder voordeel van deze schakeltechniek is dat de versterkers automatisch een gebalanceerde of symmetrische aansluitmogelijkheid hebben (optie).

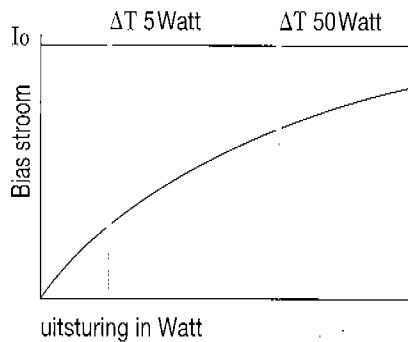
Alle power amplifiers kunnen op deze manier met symmetrische kabels worden aangestuurd: minder kabelinvloeden, minder verliezen.

vM-dynamische klasse-A

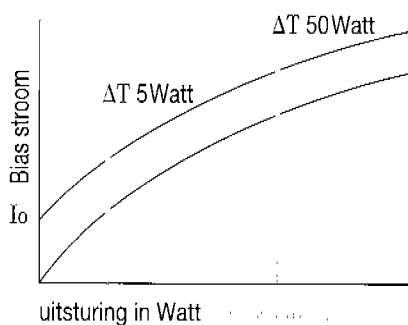
Een vM-versterker heeft een *dynamische* 'klasse A'-instelling, waarbij extra warmteontwikkeling niet meer optreedt. Ongeacht wisselende signaalsterkten (dynamiek), danwel hoog of laag ingesteld volume, de temperatuur blijft gelijk. Dit is hét kardinale verschil met 'klasse B'-en konventionele 'klasse A'-ingestelde versterkers. Tijdens een sterk signaal is de BIAS (ruststroom) hoog en wordt de meeste energie benut door de luidsprekers. Bij een zwak signaal wordt automatisch een aangepaste lagere ruststroom ingesteld. Extra warmte-ontwikkeling blijft achterwege en de door de eindtrap te dissiperen warmte konstant. Met name de eindtransistoren functioneren nu optimaal bij een voor hun ideale vaste bedrijfstemperatuur. Bij een vM-versterker regelt het muzieksignaal zelf de 'klasse A'-instelling!

Een konstante duurzame kwaliteit en een stabiel geluidsbeeld is voor vele jaren gegarandeerd.

statische 'klasse A'
 ΔT temperatuur niet konstant



dynamische 'klasse A'
 ΔT temperatuur konstant



Features

Een zeer belangrijke eigenschap van de vM PA-eindversterkers is de isolatie tussen in-en uitgang. Volledige isolatie van in-en uitgangscircuit voorkomt modulatie van het ingangssignaal met de niet-lineaire terugkoppelingsenergie van de luidsprekers. Dit effect wordt voor een versterker alleen nog maar 'komplexer', naarmate een luidspreker van betere kwaliteit is. De wijze waarop een vM-versterker deze problematiek 'afhandelt', onderscheidt zich duidelijk positief ten opzichte van andere soortgelijke versterkers. Het directe effect is een nauwkeuriger plaatsing en meer rust in het totale geluidsbeeld. AUDIOART gebruikt alleen de beste transistoren, MosFets en elektronenbuizen (met hun hoge impedantie) bewerkstelligen een frequentie-afhankelijke en matige dempingsfaktor. Bij hogere frequenties is deze zelfs slecht te noemen, wat niet alleen goed meetbaar, maar ook heel duidelijk hoorbaar is. De controle van de versterker over de luidspreker raakt zoek en er ontstaat 'interface distortion'. Daarom zijn in de PA-eindtrappen uitsluitend transistoren verwerkt. De unieke dempingsfaktor van 1500(!) speelt in het geluidsbeeld een belangrijke rol, temeer, daar deze niet vermogens- en frequentie-afhankelijk meer is.

Ter beveiliging van de eindversterkers is een actieve stroombegrenzing toegepast. Een aangenamer 'soft-clip' gedrag is daarvan een direct gevolg. Alle PA-versterkers zijn uitgerust met stevig uitgevoerde luidspreker-aansluitklemmen (30A). Alle kabelverbindingen met zowel banaan, vork als pin zijn mogelijk.

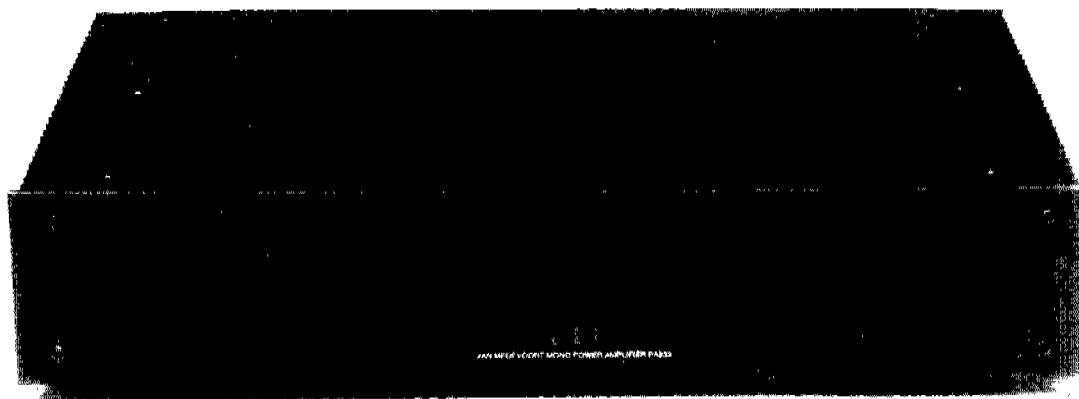
AUDIOART is fabrikant van vM-elektronika (versterkers, DA-converters, lichtnetfilters etc.) en meerdere (elektrostatische) luidsprekersystemen. Naast het befaamde vM-SILVER CABLE audiokabelpakket levert zij ook diverse accessoires, zoals bijvoorbeeld de vM-Pole Checker. Informeer bij uw audiodealer naar het volledige vM-pakket.

The Very Creative Art of Audio

Technische gegevens**vM PA222****vM PA333****vM PA444****EINDVERSTERKER**

vermogen	>2x 150 W	300 W	440 W
vermogen RMS	>2x 110 W	210 W	310 W
vervorming	0,002 % 1 Hz - 100 kHz	0,002 % 1 Hz - 100 kHz	0,002 % 1 Hz - 100 kHz
vermogens bandbreedte	1 Hz - 100 kHz	1 Hz - 100 kHz	1 Hz - 100 kHz
dempingsfaktor	1200 - 1500	1200 - 1500	1200 - 1500
ingangsspanning	1,5 V eff. 150 W	1,5 V eff. 300 W	1,5 V eff. 440 W
ingangsimpedantie	100 kOhm	100 kOhm	100 kOhm
signaal/ruis-verhouding	-106 dB	-106 dB	-106 dB
kortsluitvast	30 minuten	20 minuten	10 minuten
afsluitimpedantie	0,1 Ohm min.	0,1 Ohm min.	0,1 Ohm min.
stabiliteit	onvoorwaardelijk	onvoorwaardelijk	onvoorwaardelijk
voeding	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
opgenomen vermogen	65 W min. 320 W max.	40 W min. 320 W max.	50 W min. 450 W max.
behuizing	staal	staal	staal
gewicht	12 kg	12 kg	14 kg
afmetingen (incl.)	434x90x335 mm (bxhxd)	434x90x335 mm (bxhxd)	434x90x340 mm (bxhxd)
uitvoering	zwart (satin)	zwart (satin)	zwart (satin)

- de garantietermijn bedraagt 2 jaar
- optie: vM Silver Cable
gebalanceerde ingang

**vM PA222-333****AUDIOART**

Savannahweg 43, 3542 AW Utrecht, tel. 030 - 412766 fax 030 - 412772