

# Hacoustic Ringleidingversterkers PDA1000 (540m<sup>2</sup>) en PDA500 (220m<sup>2</sup>)

## Waarom Een Ringleiding...

Voor slechthorenden is een goed werkende ringleiding (ook wel inductieve lus of dovenlus genoemd) onontbeerlijk. Zelfs de beste geluidsinstallatie wordt overtroffen door een ringleiding, tenminste indien deze voldoet aan de eisen en normen.

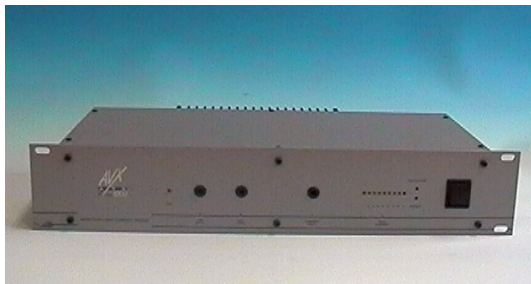
In iedere openbare ruimte dient derhalve een ringleiding te worden geïnstalleerd. Gedacht wordt aan kerken, vergaderruimtes, raadszalen, auditoria, theaters, gemeenschapshuizen en loketten.

Vraag bij Hacoustic naar de uitgebreide omschrijving van ringleidingsystemen.

## Technische Beschrijving...

De PDA1000/PDA500 zijn ringleidingversterkers, die een constante stroom leveren in het audio frequentiegebied. Door unieke elektronische schakelingen wordt de stroom constant bewaakt en geregeld, waardoor een hoger rendement wordt bereikt. Fase-verschuivingen, die doorgaans problemen opleveren bij het aansturen van inductieve belastingen, worden automatisch geminimaliseerd. Daardoor ontstaat een ongekend hoge geluidskwaliteit.

De voorversterker is voorzien van een



PDA1000

geavanceerd signal processing systeem. Hierdoor wordt oversturing en vervorming voorkomen, terwijl altijd gestreefd wordt naar een maximale uitsturing. Dergelijke schakelingen zijn doorgaans alleen terug te vinden in speciale signal processors.

De processor kan ingesteld worden voor compressie en voor compressie/expansie. De compressor heeft een bereik van max. 90dB; de expander heeft een regelbereik tot 28dB; bij hogere expansie zou achtergrondruis storend kunnen zijn. De compressie-verhouding is dynamisch.

In de praktijk zal de versterker ingesteld blijven (fabrieksinstelling) op compressor. De compressor/expander instelling is aan te bevelen

in systemen met veel microfoons, waar de spreekafstand en/of het spreekvolume sterk varieert en waar geen verdere signaal processors aanwezig zijn. De instelling wordt



PDA500

gewijzigd d.m.v. een jumper in het apparaat.

## Ingangen...

De PDA1000/PDA500 heeft 2 ingangen, ieder uitgevoerd als XLR-female connector aan de achterzijde. De microfoon-ingang is symmetrisch (1=GND; 2=+; 3=-) en voorzien van 44V/5mA phantomvoeding.

Ook de line-ingang is symmetrisch, aangesloten als de microfooningang, doch niet voorzien van phantomvoeding. Symmetrische aansluiting van een lijnsignaal wordt aanbevolen ter voorkoming van aardlussen.

Bij aansluiting van a-symmetrische microfoon- of lijnsignalen dienen de punten 1 en 3 van de XLR-connector doorverbonden te worden.

## Uitgang En Maximale Stroom...

De uitgang is uitgevoerd met 2 schroefterminals in 30A uitvoering. Tevens kunnen 4mm banaanstekers gebruikt worden voor het aansluiten van de ringleiding.

De impedantie van de lus dient tussen de 0,2 Ohm en 2 Ohm te liggen. De maximale stroom is 10A (PDA500) of 16A (PDA1000).

## Microfoon Mute...

Dikwijls wordt het signaal van het geluidssysteem op de ringleidingversterker aangesloten via de lijningang. Wordt er niet gesproken, dan is in het hoortoestel niets hoorbaar. Voor de slechthorende is dat onnatuurlijk, waardoor hij/zij steeds heen en weer zal schakelen tussen de T-stand en de M-stand.

Toepassing van een sfeermicroon, die midden in de ruimte opgesteld wordt, lost dit probleem op.

Bij signaal via het geluidssysteem dient deze sfeermicrofoon echter uitgeschakeld te worden. De microfoon-mute schakeling, te activeren met een jumper in het apparaat, schakelt de microfoon uit, afhankelijk van het binnenkomend lijnsignaal. Voor iedere 1dB stijging van het lijnsignaal boven de drempel wordt het microfoonsignaal 10dB onderdrukt.

van de totale draadlengte:	
30-70m	1,0mm <sup>2</sup>
70-100m	1,5mm <sup>2</sup>
100-165m	2,5mm <sup>2</sup>
> 165m	4,0mm <sup>2</sup>

## Kabel t.b.v. De Lus...

De toegepaste kabel dient goed te zijn geïsoleerd. Door kortsluiting van de kabel naar aarde kan de ringleidingversterker defect raken. De impedantie van de lus dient tussen de 0,2 Ohm en 2 Ohm te liggen. Bij de PDA1000 zal doorgaans gebruik gemaakt worden van kabel met een dikte van 2,5-5,0mm<sup>2</sup>; bij de PDA500 is de aderdikte doorgaans 1,0-2,5mm<sup>2</sup>. Onderstaand de aanbevolen aderdikte afhankelijk

Meestal is de beste opstelling voor de lus in of op de vloer. Soms kan opstelling tegen de wand of in (onder) het plafond noodzakelijk zijn. Metalen of aluminium plafonds zijn ongeschikt voor montage van de lus.

Vooral bij grotere vloeroppervlaktes dient de lus in een bepaald patroon gelegd te worden. Vraag Hacoustic tijdig om advies. Al tijdens de bouw dient de lus in de vloer gelegd te worden. Foutieve opstelling is daarna bijna niet meer te herstellen.

De toevoerdraden (tussen versterker en lus) dienen zo dik mogelijk te zijn om onnodig verlies te voorkomen. Kies daarvoor 4,0mm<sup>2</sup> of 6,0mm<sup>2</sup>.

Technische Gegevens	PDA1000	PDA500
<i>Uitgangsstroom piek:</i>	> 16A	> 10A
<i>Uitgangsstr. EBU PPM:</i>	> 12A	> 8A
<i>Uitgangsstroom sinus;</i>	> 5A RMS	> 2,6A RMS
<i>Lus-oppervlakte:</i>	540m <sup>2</sup>	220m <sup>2</sup>
<i>Lusimpedantie:</i>	0,2-2 Ohm	0,2-2 Ohm
<i>Ingangsimp.microfoon:</i>	200 Ohm - gebalanceerd 47 kOhm - a-symmetrisch	200 Ohm - gebalanceerd 47 kOhm - a-symmetrisch
<i>Microfoongevoeligheid:</i>	-2dBm tot -66dBm	-2dBm tot -66dBm
<i>Phantomvoeding:</i>	44V/5mA	44V/5mA
<i>Lijningang:</i>	-20dBm tot +22dBm	-20dBm tot +22dBm
<i>Ingangsimp. lijningang:</i>	10 kOhm - gebalanceerd 20 kOhm - a-symmetrisch	10 kOhm - gebalanceerd 20 kOhm - a-symmetrisch
<i>Signaal/ruisverhouding:</i>	> 90dB	> 90dB
<i>Vervorming:</i>	0,05% THD bij 1kHz	0,05% THD bij 1kHz
<i>Frequentiebereik:</i>	20Hz-16kHz (-3dB)	20Hz-16kHz (-3dB)
<i>Indicaties:</i>	uitgangsniveau met LED-bar clipniveau 0dB (rood) uitgangsbeveiliging	uitgangsniveau met LED-bar clipniveau 0dB (rood) uitgangsbeveiliging
<i>Opgenomen vermogen:</i>	225VA bij vollast	100VA bij vollast
<i>Voedingsspanning:</i>	230V/50-60Hz +/-20%	230V/50-60Hz +/-20%
<i>Afmetingen (HxBxD):</i>	88x482x243mm	44x482x243mm
<i>Rack-inbouw:</i>	2HE	1HE