

PA – 4/6/9/12/18

POJAČALO
PA SERIJE
PA – 4/6/9/12/18

UPUTSTVA ZA UPOTREBU

!!! UPOZORENJE !!!

DA BI SMANJILI RIZIK OD POŽARA ILI STRUJNOG UDARA, NE IZLAŽITE OVAJ UREĐAJ KIŠI ILI VLAGI.

Izbjegavajte izlaganje ovog uređaja kiši, vodi, ili nekoj drugoj tekućini. ODMAH isključite strujni kabel iz izvora napajanja i obratite se kvalificiranom serviseru kad je uređaj izložen kiši, vodi, ili nekoj drugoj tekućini.

Uređaj držite podalje od izvora topline poput radijatora, peći itd.

Popravke i izmjene ovog uređaja UVIJEK obavljajte uz kvalificiranog servisera.

OPREZ RIZIK OD STRUJNOG UDARA NE OTVARAJ

Simbol munje sa strelicom, unutar istostraničnog trokuta, namijenjen je upozorenju korisnika na prisutnost neizoliranog "opasnog napona" unutar uređaja koji može biti dovoljno visok da osobi predstavlja rizik od strujnog udara.

Znak uskličnika unutar istostraničnog trokuta namijenjen je upozorenju korisnika na prisutnost važnih uputstava za rukovanje i održavanje u pratećoj literaturi uređaja.

!!! OPREZ!!!

DA BI SMANJILI RIZIK OD STRUJNOG UDARA, NEMOJTE MAKNUTI POKLOPAC ILI STRAŽNJU PLOČU UREĐAJA.

Unutar uređaja nema dijelova koje korisnik sam može servisirati. Za popravke i imjene se uvijek obratite kvalificiranom serviseru.

NE otvarajte, mijenjajte, ili rastavljajte uređaj bez prisustva kvalificiranog servisera. Svaka promjena ili popravak uređaja zahtjeva prisustvo kvalificiranog servisera kako bi i dalje postojala garancija.

Čistite ovaj uređaj vlažnom tkaninom i suhim kistom. Za čišćenje se ne preporučuju nikakva druga otapala. Redovno čišćenje i ispravno održavanje garantiraju najbolje performanse uređaja.

Pažljivo pakirana kod proizvođača, kutija za pakiranje je dizajnirana da bi zaštitila uređaj od grubog rukovanja. Molimo da pažljivo pregledate sadržaj kutije kako bi se uvjerali da je uređaj u redu, neoštećen.

Odmah obavijestite vašeg dobavljača i prijevoznika ako je uređaj oštećen u prijevozu. Potraživanja za štetu ili zamjenu će biti odobrena samo ako ste prijavili ispravno i pravovremeno.

Za čišćenje ovog uređaja koristite vlažnu tkaninu ili suhi kist. Za čišćenje **NE** koristite nikakva druga otapala. Redovna njega i održavanje će produžiti korisni vijekom trajanja i osigurati njegov optimalan rad.

SADRŽAJ

UVOD	4
KARAKTERISTIKE	4
ZA POČETAK	4
POSTAVLJANJE	5
1. VENTILACIJA	5
SPOJEVI	5
2. ULAZ	5
3. IZLAZ	5
FUNKCIONIRANJE	6
OPIS PREDNJE PLOČE	
4. STRUJNI PREKIDAČ	6
5. POWER LED	6
6. PEAK LED	6
7. SIGNAL LED	7
8. KONTROLE POJAČANJA	6
OPIS STRAŽNJE PLOČE	
9. PARALLEL/STEREO/BRIDGE MONO NAČIN RADA	6
10. GROUNDING – FLOATING PREKIDAČ	7
11. TOČKA SPAJANJA UZEMLJENJA ŠASIJE	7
12. STRUJNI KABEL	7
ZAŠTITE	8
DIMENZIJE	8
SPECIFIKACIJE	9

UVOD

Hvala vam na kupnji pojačala PA serije. Temeljen na godinama iskustva u projektiranju i proizvodnji profesionalne audio opreme, P.Audio je dizajnirao ovo pojačalo za one koji trebaju izrazito snažno, pouzdano i čvrsto pojačalo sa malom prednjom pločom. Uz prednost svog ogromnog hladnjaka kao i uz ventilator promjenjivih brzina koji sam podešava brzinu ovisno o temperaturi uređaja tijekom rada, pojačalo PA serije može obećati samo svoju najbolju izvedbu. Izlaz profesionalne kvalitete i čvrsto kućište čine ovaj uređaj pogodnim za razne lokacije poput crkvi, koncerata uživo, pozornice, diskoteke ili bilo koje lokacije koje zahtijevaju postavljanje pojačala.

Ovaj uređaj je projektiran sa velikom brigom i pažnjom prema detaljima, pa vas molimo da pročitate ovaj priručnik. Pazite na njega i čuvajte ga za ubuduće.

KARAKTERISTIKE

- Do 1800W sa samo 2U prednjom pločom (3U za 3600W)
- Izlaz: 400W za PA-4, 600W za PA-6, 900W za PA-9, 1200W za PA-12 i 1800W za PA-18(naznačeno za 4ohm, oba kanala)
- Visoko efikasni toroidni transformator koji omogućava izlaz velike snage sa niskim šumom i niskim izobličenjem
- Ugrađeni limiter za rad bez izobličenja
- Balansirani XLR i TRS ulazni konektor
- Mjesto spajanja i speakon izlazi
- Sprijeda postavljene kontrole pojačanja zbog lakšeg pristupa
- Signal i Peak LED indikatori za rad monitora
- Zaštita: kratki spoj, termalna, subsonična, RF zaštita, izlazni DC pomak, mute prilikom paljenja/gašenja

ZA POČETAK

- Provjerite AC voltažu prije spajanja strujnog utikača na utičnicu. Uvjerite se da AC napajanje ima voltažu koja se koristi u vašoj državi (npr. dok neke države koriste 100V, druge koriste 120V, 230V ili 240V). Ispravno uzemljenje štiti korisnika od strujno udara.
- Prije paljenja uređaja, sve kontrole pojačanja moraju biti na najnižoj točki kako bi spriječili oštećenja druge opreme.
- Redovite provjeravajte kabele i jasno ih označite ceduljicama radi jednostavne identifikacije
- Uvijek ugascite uređaj prije spajanja i odspajanja sa jedinice.
- Za čišćenje uređaja NIKAD ne koristite otapala. Čistite sa mekanom i vlažnom ili suhom tkaninom.

POSTAVLJANJE

MONTAŽA UREĐAJA

Dizajniran da odgovara standardnom postolju širokom 48 cm, ovaj uređaj zauzima samo dva (tri za PA-12 i PA-18) mjesta na postolju. Učvrstite ovaj uređaj sa 4 vijka(8) i kapicama. Općenito, pojačala su obično teža od druge audio opreme, pa prilikom postavljanja ovog uređaja na postolje, postavite ga na dno postolja. Ostavite jedno mjesto slobodno između pojačala za bolje hlađenje

1. VENTILACIJA

Ovaj uređaj dolazi sa ventilatorom promjenjive brzine koji sam podešava brzinu ovisno o temperaturi uređaja tijekom rada. Toplina napušta uređaj strujanjem od straga prema napred. **!!! ZATO NE POSTAVLJAJTE NIKAKVE OBJEKTE NA STRAŽNJI VENTILATOR ŠTO BI MOGLO SPRIJEČITI TOPLINU DA IZAĐE !!!**

SPOJEVI

2. ULAZ

Sa balansiranim XLR i TRS 1/4" ulaznim konektorima, korisnik za spajanje može koristiti bilo koji XLR ili TRS linijski ulazni konektor. Ovi ulazni konektori prihvaćaju balansirane i nebalansirane ulaze. Kod slanja nebalansiranog signala, Ring i Sleeve TRS konektora moraju biti spojeni, treći pin i prvi pin XLR konektora također trebaju biti spojeni, ili za spajanje jednostavno koristite TS zvučni konektor

3. IZLAZ

Mjesto spajanja i speakon konektori čine izlazni dio uređaja. Zvučnici se mogu jednostavno spojiti korištenjem stopica, golih žica ili speakon konektora. Češće se koriste speakon konektori nego ostali jer je najmanja mogućnost slučajnog odspajanja ili strujnog udara. Budite pažljivi pri spajanju jer nepravilno spajanje može uzrokovati kratki spoj. Postavka minimalne impedancije za STEREO i PARALLEL načine rada je 4 oma, dok je 8 oma minimalna postavka za BRIDGE MONO.

FUNKCIONIRANJE

OPIS PREDNJE PLOČE

4. STRUJNI PREKIDAČ

Ovaj prekidač pali uređaj. Sjetite se smanjiti kontrole pojačanja prije paljenja ili gašenja uređaja, iako dolazi sa POWER ON/OFF MUTING karakteristikom. Općenito, pojačalo u PA sustavu treba biti zadnji upaljen i zadnji ugašen.

5. POWER LED

Zeleni LED se pali kad je pojačalo upaljeno.

6. PEAK LED

Kad nivo ulaznog signala postane previsok, uzrokujući gubljenje jasnoće i izobličenje ulaznog signala, ovaj crveni LED se pali. Kad se ovo dogodi, smanjite kontrole pojačanja dok PEAK LED prestane stalno svijetliti.

7. SIGNAL LED

Svaki kanal dolazi sa signalnim LED-om, omogućavajući korisniku praćenje nivoa signala. Za paljenje LED-a je potrebno minimalno -30dBu.

8. KONTROLE POJAČANJA

Ova dva rotacijska gumba kontroliraju nivo signala ulaza. Intervalne kontrole omogućavaju precizno postavljanje nivoa. Polako okrenite gumb na desno kako bi povećali ulazni nivo, ali pazite da se PEAK LED ne ostane upaljena ili da neprestano trepće.

OPIS STRAŽNJE PLOČE

9. PARALLEL / STEREO / BRIDGE MONO NAČIN RADA

Tri su načina rada za različite upotrebe. Kako bi izbjegli oštećenje PA sustava, zapamtite da morate ugasiti uređaj prije promjene načina rada.

PARALLEL

Prebacite na PARALLEL način rada, ulazni signal kanala 2 je paralelan ulaznom signalu kanala 1, pa je potreban samo jedan ulazni konektor za izvor signala. Dok se ulaz kanala 1 koristi za izvor, ulaz kanala 2 se može koristiti za širenje signala izvora na drugu audio opremu, npr. drugo pojačalo. Iako je ulazni signal oba kanala paralelan jedan s drugim, izlazni nivo svakog kanala se određuje sa njihovim nezavisnim kontrolama pojačanja. Pa tako dva kanala koja dijele isti signal ne dijele i isti izlazni nivo.

STEREO

STEREO način rada se najčešće koristi. Svaki kanal je nezavisan od drugom, nosi vlastiti ulazni signal, sa svojom kontrolom pojačanja. Stereo način rada dolazi na lijeve i desne strane kanala.

A) Kad je jedan kanal određen kao lijevi kanal, osigurajte da je drugi kanal određen kao desni.

B) Korisnik može koristiti ovaj uređaj za mono izlaz, sa jednim kao main i drugim kao monitor

C) Ovo pojačalo se također može koristiti za bipojačanje. Jedan kanal za niske frekvencije i drugi za visoke frekvencije.

BRIDGE MONO

Ovaj način rada je za one koji žele visoki izlazni nivo. Kombinira snagu oba kanala za stvaranje maksimalne količine snage koju uređaj može podnijeti. Provjerite da vaši zvučnici mogu podnijeti veće pojačanje koje ovaj način rada nudi. Zapamtite, potrebna je minimalna impedancija od 8 oma. Kod bridge mono, osigurajte da se koristi samo ulaz kanala 1. Kad koristite speakon, PIN 1+ predstavlja "+" i PIN2+ predstavlja "-"; kad koristite mjesto spajanja, kanal 1+ predstavlja "+" i kanal 2+ predstavlja "-". U ovom načinu rada ne koristite speakon izlaz kanala 2. Kod bridge mono, kontrola kanala 1 i 2 moraju biti jednako otvoreni.

UPOZORENJE: Bridge mono način rada stvara viši izlaz od ostala dva načina, pa prema tome osigurajte da je pojačanje postavljeno na prikladni nivo i da zvučnici koje koristite mogu podnijeti snagu koju stvara pojačalo. Pažnja pri spajanju je vrlo važna kako bi se spriječila mogućnost strujnog udara.

10. GROUNDING – FLOATING PREKIDAČ

Ovaj prekidač omogućava odvajanje uzemljenja elektronike i šasije u slučaju problema sa uzemljenjem. Kod normalne upotrebe, prekidač bi trebao biti u grounding poziciji. Kad se pojavi petlja uzemljenja ili zujanje, pokušajte prebacivanje na "floating". Kad zujanje nestane, znači da je zajedničko uzemljenje na drugoj opremi.

11. TOČKA SPAJANJA UZEMLJENJA ŠASIJE

Kako bi izbjegli mogućnost petlje uzemljenja, ovaj uređaj dolazi sa točkom spajanja uzemljenja šasije omogućavajući spajanje na druge uređaje za korištenje zajedničkog uzemljenja.

12. STRUJNI KABEL

Ovaj kabel nosi napon sa strujne utičnice. Kraj njega je indikator koji vam govori pri kojoj voltaži radi vaš uređaj. Provjerite AC voltažu prije spajanja strujnog utikača u utičnicu. Osigurajte da je AC zahtjevi dijeli istu voltažu koja se koristi u vašoj državi (npr. dok neke države koriste 100V, druge koriste 230V i 240V).

ZAŠTITE

Uređaj dolazi sa mnogim zaštitama za sprječavanje oštećenja uređaja i zvučnika koji su na njega spojeni.

KRATKI SPOJ: Kad su zvučnici u kratkom spoju, ova mogućnost štiti pojačalo odsijecanjem izlazne struje na zvučnike.

TERMALNA: Toplina se stvara tijekom izlaza visokog nivoa – posebno tijekom bridge načina rada. Uređaj dolazi sa ventilatorom promjenjive brzine koji sam podešava brzinu ovisno o temperaturi uređaja tijekom rada. Ipak, ako zbog nekog razloga, uređaj ne može izbaciti pretjeranu toplinu, ova će mogućnost zaštititi uređaj od pregrijavanja tako što će ga ugasi.

IZLAZNI DC POMAK: Kad istosmjerna struja uđe u spoj između pojačala i zvučnika, oštećuje zvučnike uzrokujući da driveri i stošci rade pod pritiskom. Ova mogućnost to sprječava odsijecajući blokiranje struje na zvučnike kad se takva situacija dogodi.

MUTE PRILIKOM PALJENJA/GAŠENJA: Dvije do tri sekunde zakašnjenja su prije nego uređaj pošalje van bilo kakav signal. Tijekom ove 2-3 sekunde, sustav će biti stišan, nikakav signal neće izaći iz uređaja.

SUBSONIČNA: Frekvencije ispod 10Hz sadrže visoki nivo energije koji može biti opasan i naporan za mnoge zvučnike. Kako je normalan raspon ljudskog sluha od 20Hz do 20kHz, ovaj uređaj dolazi sa mogućnosti koja pomaže pri izbacivanju svake frekvencije ispod 10Hz kako bi spriječila oštećenje zvučnika.

RF ZAŠTITA: Radio frekvencija je posvuda. Ova mogućnost sprječava interferenciju radio frekvencije izbacivanjem frekvencijskog signala koji je iznad 200kHz. Ovo sprječava ulazak radio programa na uređaj.

DIMENZIJE

PA serija dijeli iste dimenzije.

Mjere su prikazane u milimetrima/inčima.

SPECIFIKACIJE

PA SPECIFIKACIJE	PA - 4	PA - 6	PA - 9
Stereo način rada (oba kanala)	Stalna prosječna izlazna snaga po kanalu		
8Ω EIA 1KHz 0.1% THD	250W	400W	600W
4Ω EIA 1KHz 0.1% THD	400W	600W	900W
Bridge mono način rada	Stalna prosječna izlazna snaga		
8Ω EIA 1KHz 0.1% THD	800W	1200W	1800W
Svi modeli			
Izlazi	AB	Klasa H	
Ulazna osjetljivost @ 8 Ω	0.775v (+0dBu)		0.775v (+0dBu)
Izobličenje (SMPTE-IM)	<0.01%		<0.01%
Šum (neizmjerena 20Hz-20KHz ispod proc. izlaza)	100dB		
Damping faktor	>550 @ 8Ω	>400 @ 8Ω	>700 @ 8Ω
Frekvencijski raspon	20Hz-20KHz, ±0/-1dB -3dB pokazuje: 5Hz-50KHz		
Ulazna impedancija	20K Ω balansiran, 10K Ω nebalansiran		
Hlađenje	Neprekidni ventilatori promjenjive brzine, strujanje zraka od sprijeda prema nazad		
Konektori (svaki kanal)	Ulaz: XLR, TRS Izlaz: Speakon™ i mjesta spajanja		
Indikatori	Napajanje: zelena LED; SIGNAL: zelena LED; PEAK: crvena LED		
Kontrole Prednja ploča Stražnja ploča	CH1 i CH2 kontrole pojačanja Način rada: Parallel, Stereo, Bridge Mono, Grounding/Floating		
Zaštita pojačala	Kratki spoj, termalna, subsonična, RF zaštita, izlazni RF pomak, mute prilikom paljenja/gašenja		
Filtracija	40.000μF	60.000μF	80.000μF
Potrošnja struje	800W	1200W	1800W
Dimenzije (ŠxVxD)	482.6 x 90 x 462 mm		
Težina	16kg	21 kg	24 kg

PA SPECIFIKACIJE	PA - 12	PA - 18
Stereo način rada (oba kanala)	Stalna prosječna izlazna snaga po kanalu	
8Ω EIA 1KHz 0.1% THD	800W	1200W
4Ω EIA 1KHz 0.1% THD	1200W	1800W
Bridge mono način rada	Stalna prosječna izlazna snaga	
8Ω EIA 1KHz 0.1% THD	2400W	3600W
Svi modeli		
Izlazi	Klasa H	Klasa H
Ulazna osjetljivost @ 8 Ω	0.775v (+0dBu)	
Izobličenje (SMPTE-IM)	<0.01%	<0.03%
Šum (neizmjerena 20Hz-20KHz ispod proc. izlaza)	100dB	
Damping faktor	>800 @ 8Ω	>800 @ 8Ω
Frekvencijski raspon	20Hz-20KHz, ±0/-1dB -3dB pokazuje: 5Hz-50KHz	
Ulazna impedancija	20K Ω balansiran, 10K Ω nebalansiran	
Hlađenje	Neprekidni ventilatori promjenjive brzine, strujanje zraka od sprijeda prema nazad	
Konektori (svaki kanal)	Ulaz: XLR, TRS Izlaz: Speakon™ i mjesta spajanja	
Indikatori	Napajanje: zelena LED; SIGNAL: zelena LED; PEAK: crvena LED	

Kontrole Prednja ploča Stražnja ploča	CH1 i CH2 kontrole pojačanja Način rada: Parallel, Stereo, Bridge Mono, Grounding/Floating	
Zaštita pojačala	Kratki spoj, termalna, subsonična, RF zaštita, izlazni RF pomak, mute prilikom paljenja/gašenja	
Filtracija	120.000µF	192.000µF
Potrošnja struje	800W	1200W
Dimenzije (ŠxVxD)	482.6 x 132 x 462 mm	
Težina	31kg	37 kg

Sve specifikacije su podložne promjeni bez upozorenja.