

FLAT-PAK™ SERIES

Model FP-PA20A

20 W Audio Power Amplifier

ANYWHERE YOU NEED...

- 20 Watts RMS Constant Voltage Amplifier
- 70 V and 100 V Outputs
- Maximized Audio Level for Output Power
- Audio Quality Superior to Standard Amplifiers
- Input / Output Terminal Block Connections
- Line Level Balanced or Unbalanced Input
- Integral Audio Compressor to Control Clipping
- High Overall Operating Audio Level
- Peak LED to Indicate Audio Compression
- Ultra-compact All Metal Construction
- Convenience of RDL FLAT-PAKs



You Need The FP-PA20A!

The FP-PA20A is part of the group of versatile FLAT-PAK products from Radio Design Labs. The unique FLAT-PAK case can be directly screwed or bolted to cabinets or shelves. Optionally available rack-mounting accessories permit single or multiple FLAT-PAK module mounting.

APPLICATION: The FP-PA20A is the ideal choice in many applications where multiple 70 V or 100 V speakers in a zone need to be powered from a single audio power amplifier.

The FP-PA20A features a balanced line level input that may be connected unbalanced. A front panel gain control is designed to be adjusted either manually or with a trimming screwdriver. The gain range will accommodate standard unbalanced levels as well as professional balanced levels. Both a 70 V and 100 V amplified output are provided to drive corresponding speakers in a distributed sound system.

A red PEAK LED is provided to indicate the threshold of the integral compressor. Audio levels that could cause the amplified output to clip are compressed according to two dynamic time constants. Normal audio level signals remain unaffected by the compressor thereby preserving audio dynamics and preventing the compressor from increasing feedback potential when the amplifier is used for paging. The compressor is designed to remain aurally transparent while maintaining clean, unclipped amplified audio for input overloads of up to 20 dB. In addition to the compressor, an active filter circuit prevents saturation of the output transformer at low frequencies. The FP-PA20A produces average audio levels and audio clarity normally expected of amplifiers delivering much higher output power.

The durable construction and low profile of the FP-PA20A allow mounting in a wide range of locations not suited to a conventional style power amplifier. Power is provided to the module either through the barrier block or through the DC power jack. For full RMS output power, a 24 VDC 2A power supply is required. A 1A supply is sufficient for normal program audio levels and content. Power supplies are sold separately.

Wherever a high quality constant voltage audio power amplifier is needed to provide reliability, compactness and unsurpassed versatility, the FP-PA20A is the ideal choice. Use the FP-PA20A individually, or combine it with other RDL products as part of a complete audio/video system.

FLAT-PAK™ SERIES

Model FP-PA20A

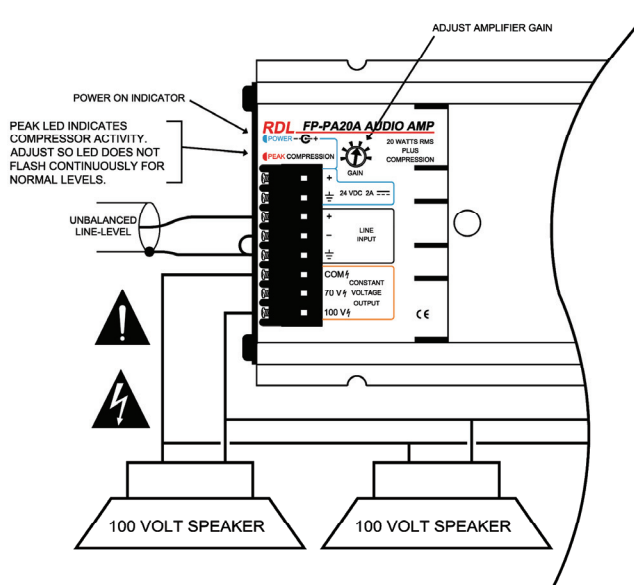
20 W Audio Power Amplifier

Installation/Operation

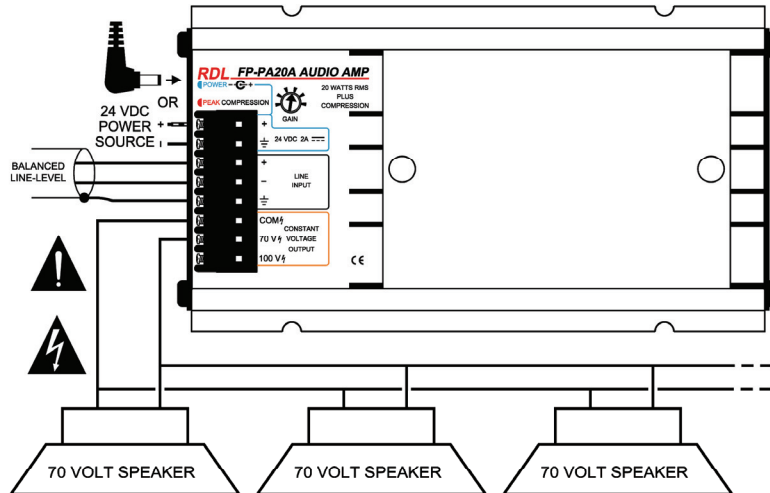


EN55103-1 E1-E5; EN55103-2 E1-E4; EN60065

Typical Performance reflects product at publication time exclusive of EMC data, if any, supplied with product. Specifications are subject to change without notice. This product is Professional Apparatus.



USE PROTECTED 24 VDC SUPPLY
1 A MINIMUM, 2 A RECOMMENDED
2 A REQUIRED FOR RMS OUTPUT PWR



USE ONLY THE TERMINAL BLOCK
SUPPLIED WITH THE MODULE.



OUTPUT CONNECTIONS MUST BE MADE BY PERSONS
ADVISED OR SUPERVISED TO AVOID DANGERS AND
PREVENT RISKS WHICH ELECTRICITY MAY CREATE.

TYPICAL PERFORMANCE

Input:

Line level
(+4 dBu nominal balanced)
(-10 dBV nominal unbalanced)
20 kΩ balanced bridging
10 kΩ unbalanced
Plug-in terminal block
Single turn audio taper

Input Impedance:

Input / Output Connectors:

Gain Adjustment:

Minimum Input Levels:

Balanced:

Unbalanced:

-26 dBu (to cross compressor threshold)
-28 dBV (to cross compressor threshold)

Maximum Input Levels:

Balanced:

Unbalanced:

+23 dBu

+15 dBV

Frequency Response:

50 Hz to 20 kHz (+/- 3 dB)*

THD+N:

< 0.1% (@ 1 kHz)*

< 0.5% (50 Hz to 20 kHz)*

Compressor:

Threshold 6 dB below rated output,
automatic adjusting attack and release

Noise:

CMRR:

Output Power:

< -80 dB (below 20 W RMS)

> 55 dB (50 Hz to 120 Hz)

20 W RMS @ 70 V or 100 V

Ambient Operating Environment:

0° C to 30° C Maximum; 20° C Recommended

Power Requirement:

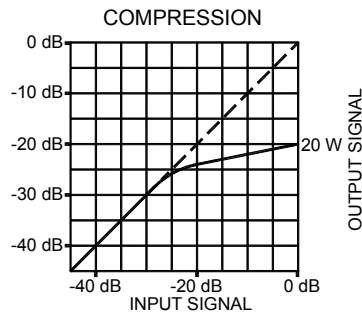
24 Vdc @ 1650 mA (for continuous RMS power output, Ground referenced)

24 to 33 Vdc @ 1000 mA (for normal program material with minimal compression, Ground referenced)

Indicators (2):

Red LED: PEAK LED indicates compressor activity

Green LED: Power ON



*measured at compressor threshold level equaling 4 W RMS output power

Overall Dimensions:

Height: 2.30 in. 5.85 cm
Width: 3.25 in. 8.26 cm
Length: 6.04 in. 15.3 cm

Radio Design Labs Technical Support Centers

U.S.A. (800) 933-1780, (928) 778-3554; Fax: (928) 778-3506

Europe [NH Amsterdam] (+31) 20-6238 983; Fax: (+31) 20-6225-287

Safety Instructions

Do not remove the cover or rear panel. This unit contains no user serviceable parts inside.

- 1) Read these instructions before operating the unit.
- 2) Keep these instructions.
- 3) Heed all warnings.
- 4) Follow all instructions.
- 5) Do not use this apparatus near water or moisture.
- 6) Clean only with dry cloth.
- 7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 10) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 11) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as if the power-supply or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- 12) To completely disconnect this apparatus from the AC mains, disconnect the power supply plug from the AC receptacle.
- 13) **WARNING** – To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.
- 14) Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
- 15) Warning labels may be attached to any surface (including the bottom) of the apparatus.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Instrucciones de seguridad

No quitar la tapa ni la parte posterior del chasis. Dentro del aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario.

- 1) Lea estas instrucciones antes de comenzar a usar la unidad.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Atienda todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No use este aparato cerca del agua o en lugares húmedos.
- 6) Limpie sólo con un paño seco.
- 7) No bloquee ningún orificio de ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No lo instale cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, registros de calefacción, estufas u otros aparatos (incluidos los amplificadores) que produzcan calor.
- 9) Use únicamente aditamentos o accesorios especificados por el fabricante.
- 10) Desenchufe este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no se use durante períodos prolongados de tiempo.
- 11) Refiera todo el servicio a personal cualificado. Se requiere servicio cuando el aparato se ha dañado de cualquier forma, como si se dañan el cable de alimentación o la clavija, si se ha vertido un líquido o han caído objetos al interior del aparato, si el aparato ha estado expuesto a la lluvia o la humedad, no funciona normalmente o ha caído.
- 12) Para desconectar completamente este aparato de la red de CA, desconecte el alimentación eléctrica del receptáculo de CA.
- 13) **ADVERTENCIA** – Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad.
- 14) No exponga este equipo a escurrimientos o salpicaduras, y asegúrese de que no se coloquen objetos llenos de líquido, como jarrones, sobre el equipo.
- 15) Las etiquetas de advertencia se pueden sujetar a cualquier superficie (parte inferior incluyendo) del aparato.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la existencia de importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento (asistencia) en el manual que acompaña al equipo.



El símbolo del relámpago con punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero, alerta al usuario de la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislar en el interior del producto, que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.

Consignes de sécurité

N'ôtez pas le couvercle ni le panneau arrière du boîtier. Cet appareil ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.

- 1) Lisez ces instructions avant d'utiliser l'appareil.
- 2) Conservez ces instructions.
- 3) Respectez toutes les mises en garde.
- 4) Suivez toutes les instructions.
- 5) N'utilisez pas cet appareil près d'une source liquide ou dans un lieu humide.
- 6) Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
- 7) Ne bloquez pas aucune ouverture de ventilation. Installez l'appareil en suivant les instructions du fabricant.
- 8) Ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur, comme un radiateur, un four ou tout autre appareil (amplificateurs y compris) qui produisent la chaleur.
- 9) Utilisez uniquement les fixations/accessoires agréés par le fabricant.
- 10) Déconnectez l'appareil pendant les orages ou lors de périodes d'inutilisation prolongées.
- 11) Confiez toutes les réparations à un technicien qualifié. Vous devez faire contrôler cet appareil s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit, comme lorsque l'alimentation ou les fiches sont endommagés, qu'un liquide ou des objets se sont infiltrés dans l'appareil, qu'il a été exposé à la pluie ou l'humidité, qu'il a subi un choc ou qu'il ne fonctionne pas normalement.
- 12) Pour déconnecter entièrement l'appareil du secteur, déconnectez la fiche de l'alimentation de la prise.
- 13) **MISE EN GARDE** – Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas cet appareil aux intempéries ou à l'humidité.
- 14) N'exposez pas cet appareil à l'humidité ou aux projections liquides. Ne posez pas de récipient rempli de liquide, tel qu'un vase, sur cet appareil.
- 15) Des étiquettes d'avertissement peuvent être attachées à n'importe quelle surface (y compris le fond) de l'appareil.



Le point d'exclamation au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans le mode d'emploi concernant la mise en œuvre et l'entretien de l'appareil.



L'éclair de foudre fléché au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence de courants élevés dans l'appareil, pouvant constituer un risque d'électrocution en cas de mise en contact avec les composants internes.

Sicherheitsvorkehrungen

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, sollten Sie weder Deckel noch Rückwand des Geräts entfernen. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Anwender gewartet werden können.

- 1) Lesen Sie diese Anweisungen bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- 2) Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
- 3) Beachten Sie alle Warnhinweise.
- 4) Befolgen Sie alle Anweisungen.
- 5) Benutzen Sie die Vorrichtung nie in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit.
- 6) Nur mit trockenem Tuch reinigen.
- 7) Belüftungsöffnungen nicht blockieren. Den Anweisungen des Herstellers entsprechend installieren.
- 8) Installieren Sie die Vorrichtung nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Heizkörpern, Herden oder anderen Geräten (insbesondere Verstärkern), die Wärme erzeugen.
- 9) Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör.
- 10) Ziehen Sie bei Gewittern oder bei längeren Stillstandzeiten den Netzstecker des Geräts.
- 11) Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Personal. Ein Service wird erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, beispielsweise bei Beschädigung des Netzteils oder des Netzkabels, wenn Flüssigkeiten über das Gerät vergossen wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht ordnungsgemäß funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- 12) Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Gerät vollständig vom Wechselstromnetz zu trennen.
- 13) **WARNHINWEIS:** Um die Gefahr vom Feuer oder Stromschlag zu vermeiden, darf das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- 14) Lassen Sie nicht zu, dass Flüssigkeiten auf das Gerät tropfen oder gespritzt werden können, und achten Sie darauf, dass keine mit Wasser gefüllten Gegenstände wie Vasen auf das Gerät gestellt werden.
- 15) Warnaufkleber können sich an beliebiger Stelle (inklusive Unterseite) am Gehäuse des Apparates befinden.



Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.



Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese Spannung kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.