

# OWNER'S MANUAL



**polkaudio**<sup>®</sup>

PA400.1  
PA600.1  
PA1200.1

MONOBLOCK AMPLIFIERS  
AMPLIFICATEURS MONOBLOC  
AMPLIFICADORES MONOBLOC  
MONOBLOCK-VERSTÄRKER  
AMPLIFICATORI MONOBLOCCO  
AMPLIFICADORES MONOBLOCO

## ENGLISH


### Polk Audio—A Passion for Sound

Please take a moment and read through this manual before you get started. Installing a car audio system is a serious project. If you have any doubts about your ability to execute any of the installation steps found in this manual, save yourself a lot of grief and contact your local authorized Polk Audio AutoSound dealer. He (or she) is a professional installer and ready to help you get the most for your autosound dollar.

More information—including audio how-to articles, FAQs, and online manuals—is available on our award-winning website [www.polkaudio.com/car](http://www.polkaudio.com/car). And if you ever have a question or comment, please feel free to call us or email us. In North America and Canada, call Polk Audio Customer Service 800-377-7655 (M-F, 9-6 EST) or via email [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Outside the US, call 410-358-3600. We love to hear from you!

Here at Polk Audio, building loudspeakers and audio equipment is more than just our business—it's our passion. We're happy to share it with you.

Sincerely,



Matthew S. Polk  
Co-Founder

## FRANÇAIS

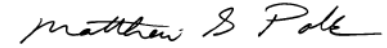
### Polk Audio—La passion du son

L'installation d'une chaîne audiophonique dans un véhicule est un projet d'envergure. Veuillez donc prendre le temps de lire ce manuel attentivement avant de procéder. Si après avoir étudié les instructions contenues dans ce manuel vous ne croyez pas avoir la compétence nécessaire pour installer tous les composants de la chaîne, contactez votre revendeur agréé Polk AutoSound. Les professionnels de Polk Auto Sound sauront installer votre nouvelle chaîne selon les règles de l'art et vous permettront d'en profiter au maximum.

Pour plus d'information—incluant des conseils pratiques, des FAQ et des manuels en ligne, visitez notre site web primé: [www.polkaudio.com/car](http://www.polkaudio.com/car). Si vous avez des questions ou de commentaires, n'hésitez pas à contacter notre Service à la Clientèle—en Amérique du Nord et au Canada, par téléphone au: 800-377-7655 (L-V, 9-18 HE) ou par courriel à: [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). À l'extérieur des É.U., signalez le 410-358-3600.

Chez Polk Audio, la fabrication de haut-parleurs, d'enceintes et de composants audio est beaucoup plus qu'une entreprise commerciale—c'est une véritable passion. Il nous fait plaisir de la partager avec vous.

Cordialement,



Matthew S. Polk  
Cofondateur

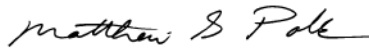
**Polk Audio—Pasión por el Sonido**

Lea todo este manual antes de comenzar. Instalar un sistema de sonido de automóvil es un proyecto serio. Si tiene dudas sobre su capacidad de llevar a cabo alguno de los pasos de instalación indicados en este manual, ahórrese problemas y comuníquese con su distribuidor local autorizado Polk Audio de sonido de automóviles. El (o ella) es un instalador profesional preparado para ayudarle a usted a aprovechar al máximo su dinero invertido en sonido de automóvil.

Hay más información (artículos sobre procedimientos, preguntas frecuentes y manuales en línea) en nuestro galardonado sitio Web [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com). Y si alguna vez tiene preguntas o comentarios, no dude en llamarnos o escribirnos por correo electrónico. En Estados Unidos y Canadá, comuníquese con el servicio al cliente de Polk Audio llamando al 800-377-7655 (lunes a viernes, de 9 a 6, hora del Este) o escribiendo un mensaje de correo electrónico a [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Fuera de Estados Unidos y Canadá, llame al 410-358-3600. Nos encantaría saber de usted.

Aquí en Polk Audio, construir altavoces y equipos de sonido es más que una actividad comercial; es nuestra pasión. Nos encanta compartirla con usted.

Atentamente,



Matthew S. Polk  
Cofundador

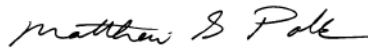
**Polk Audio—Eine Leidenschaft für Sound**

Lesen Sie sich bitte dieses Handbuch durch, bevor Sie anfangen. Die Installation eines Audiosystems in ein Auto ist kein Kinderspiel. Wenn Sie Zweifel haben, ob Sie einen der in diesem Handbuch beschriebenen Installationsschritte ausführen können, sollten Sie sich Ärger ersparen und Ihren örtlichen Polk Audio AutoSound-Fachhändler kontaktieren. Er (oder sie) kennt sich mit der Installation aus und kann Ihnen helfen, Ihre Audiosound-Investition optimal zu nutzen.

Weitere Information, darunter Audio-Anweisungen, Antworten auf häufig gestellte Fragen und Online-Handbücher finden Sie auf der preisgekrönten Website [www.polkaudio.com/car](http://www.polkaudio.com/car). Wenn Sie je eine Frage oder einen Vorschlag haben, kontaktieren Sie uns bitte per Telefon oder E-Mail. In Nordamerika oder Kanada erreichen Sie den Polk Audio-Kundendienst telefonisch unter 800-377-7655 (M-F, 9-18 Uhr Ostküstenzeit) oder per E-Mail unter [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Außerhalb der USA rufen Sie +1 410-358-3600 an. Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Bei Polk Audio ist die Fertigung von Lautsprechern und Audiogeräten mehr als unser Geschäft—es ist unsere Leidenschaft. Wir freuen uns, diese Leidenschaft mit Ihnen zu teilen.

Mit freundlichen Grüßen,



Matthew S. Polk  
Mitbegründer

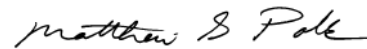
**Polk Audio—La Passione del Suono**

Prima di cominciare, accertatevi di aver letto questo manuale. L'installazione di un impianto audio per auto è una cosa seria. In caso di dubbi sull'esecuzione di alcune delle fasi di installazione contenute in questo manuale, vi invitiamo a rivolgervi subito al rappresentante Polk Audio AutoSound autorizzato di zona. I nostri rappresentanti sono installatori professionali a vostra disposizione per farvi ottenere il massimo dal vostro investimento.

Ulteriori informazioni, tra cui articoli su apparecchiature audio, domande frequenti e manuali online, sono disponibili sul nostro premiato sito web, [www.polkaudio.com/car](http://www.polkaudio.com/car). In caso di domande o commenti, vi invitiamo a contattarci per telefono o e-mail. In Nord America e Canada, chiamate il servizio Assistenza clienti Polk Audio al numero verde 800-377-7655 (lunedì-venerdì, 9:00-6:00 fuso orario della costa orientale) o via e-mail all'indirizzo [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Fuori degli Stati Uniti, chiamate il numero 001 410-358-3600. Apprezziamo i vostri commenti!

Alla Polk Audio, la creazione di altoparlanti e apparecchiature audio è molto più che la nostra attività—è una passione! Siamo lieti di condividerla con voi.

Cordialmente,



Matthew S. Polk  
Co-Fondatore

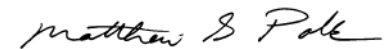
**Polk Audio—Paixão por Som**

Reserve um pouco de tempo para ler este manual antes de começar. A instalação de um sistema de áudio de veículo é um projeto complexo. Se tiver alguma dúvida quanto à sua capacidade de realizar qualquer uma das etapas de instalação descritas neste manual, evite a frustração e entre em contato com o revendedor local autorizado pela Polk Audio para este tipo de instalação. O revendedor conta com instaladores profissionais prontos para ajudá-lo a maximizar seu investimento em um sistema sonoro para veículo.

Nosso website premiado contém informações mais detalhadas, incluindo artigos informativos com procedimentos passo a passo, perguntas frequentes e manuais eletrônicos. Para obter essas e outras informações sobre áudio, visite [www.polkaudio.com/car](http://www.polkaudio.com/car). E caso tenha alguma dúvida ou comentário, basta entrar em contato conosco por telefone ou e-mail. Na América do Norte e no Canadá, ligue para o Departamento de Atendimento ao Cliente da Polk Audio em +1 800-377-7655 (de segunda a sexta-feira, das 9:00 às 18:00, horário de Nova York) ou por e-mail pelo endereço [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Caso esteja em outro país, ligue para 1-410-358-3600. Adoraríamos ouvir as suas opiniões!

Na Polk Audio, fabricar caixas acústicas e equipamentos de áudio é mais do que nosso negócio—é nossa paixão. Ficamos felizes em compartilhá-la com você.

Atenciosamente,



Matthew S. Polk  
Co-fundador

## ENGLISH

### WARNING

High-powered car audio systems may produce sound pressure levels that exceed the threshold at which hearing loss may result.

They may also impair a driver's ability to hear traffic sounds or emergency vehicles. Use common sense and practice safe listening habits when listening to or adjusting your audio system.

### FEATURES

- Super-efficient Class D PWM design runs much cooler than conventional amps.
- High-speed MOSFET switching power supply.
- High-current complementary Class D MOSFET outputs stable into one ohm loads.
- Thermal, DC offset, reverse polarity and short circuit protection with status LED.
- Master/slave function supports two amps bridged to one load. (PA600.1/PA1200.1)
- Continuously variable 12dB/octave low-pass crossover.
- Switchable subsonic filter 24dB/octave.
- Switchable 8 dB bass EQ function.
- Switchable 180° phase inversion.
- Remote subwoofer level control function.
- Variable input sensitivity optimizes match with different signal sources.
- Chrome-plated wire terminals and RCA connectors ensure maximum signal transfer.
- Rugged heat sink and cover.
- Unity gain pass-through RCA jacks.

### GETTING STARTED

#### Take Inventory

Check to ensure you have everything in your Polk Audio amplifier carton to start enjoying your system. Inside, you should find:

1. Polk Audio Amplifier (either PA400.1, PA600.1 or PA1200.1)
2. Phillips Screws (4)
3. Mounting Washers (4)
4. Locking Washers (4)
5. Rubber Washers (4)
6. Fuse Replacements

7. Wire Harness
8. Owner's Manual
9. Online Registration Card
10. Remote Volume Module
11. Phone Line Cord

**Important Note:** If anything is missing or damaged, or if your Polk Audio amplifier fails to operate, notify your dealer immediately. We recommend keeping your original carton and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

In the event that your amplifier requires service or is ever stolen, you will need to have a record of the product's serial number. Please take the time to enter that number in the space provided below. The serial number can be found on the bottom panel of the amplifier and on the amplifier packaging.

Serial Number: \_\_\_\_\_

#### Polk Audio Customer Service 800-377-7655

(M-F, 9-6 EST, US & Canada only) or via email [polkcs@polkaudio.com](mailto:polkcs@polkaudio.com). Outside the US & Canada, call 410-358-3600. To learn more about Polk Audio 12V amplifiers go to [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)  
Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215

### READ THIS FIRST

Installing a car audio system is a serious project. If you have any doubts about your ability to execute any of the installation steps found in this manual, save yourself a lot of grief and contact a professional installer. Your Polk Audio dealer is a good place to find one. If you intend to do the installation yourself we assume you possess some skill in the proper use of hand and power tools. No matter how much installation experience you have, we recommend that you...

- Read this manual thoroughly before you begin.
- Plan your installation carefully.
- Allow enough time to complete the installation without rushing.
- Take steps to protect your car and upholstery from unwanted scratches and punctures.
- Wear proper protective safety gear.

### Tools You May Need

- Phillips head screwdriver
- Solderless, crimp-on connectors and a crimping tool
- Safety glasses
- Wire strippers and cutters
- Electrical tape
- Grommets for passing wires through metal car walls
- Amplifier Power Wire Kit (available at your authorized Polk Audio Dealer)

### SAFE LIMITS OF OPERATION

Polk Audio specifies the recommended amplification range for each of its passive (non-amplified) loudspeakers. Typically that specification will be expressed as a range of power such as 20-200 Watts (per channel). It is important to understand what those numbers mean when choosing a receiver or amplifier for your Polk loudspeakers. The lower number indicates the lowest continuous rated power that will yield acceptable performance in a typical listening environment. The higher number indicates the highest per channel power that should be used with your Polk speakers. That number should not be confused with a "Power Handling" specification and it does not imply that the speaker will safely handle that full amount of power on a long-term basis. We specify a wide range of power ratings because not all electronics manufacturers use the same method for rating power. In fact, high quality lower-rated amplifiers sound better and play louder than low quality units with higher power rating.

Automobile horsepower is good analogy. Your car probably has far more horsepower than it needs for your daily commute and is likely capable of going well over 120 MPH (190KM/hr). Having that extra power is good for on-ramp acceleration and danger avoidance (like getting away from brain-eating zombies) but that doesn't mean that it is advisable to operate your car on North American highways at full power and maximum speed for an extended period of time. Just ask your local state trooper if you are in doubt. Similarly, we recommend using amplifiers and receivers with rated power above the Power Handling limits of our speakers because having extra power available for short terms peaks is conducive to better sound quality, maximum dynamic range and effortless high volume output. But we strongly urge you not to use the full power of your amp or receiver for daily listening.

Loudspeakers can be damaged when an amplifier, regardless of its wattage, is made to play at higher listening levels than its power can clearly produce. Operation at this level can result in very high levels of audible distortion originating in the amplifier, which can add a harsh, gritty sound to your

listening material. **If you hear distortion—turn the volume down or risk damaging your speakers.** You can damage just about any speaker, regardless of power rating, if you drive an amplifier to or beyond the point of distortion.

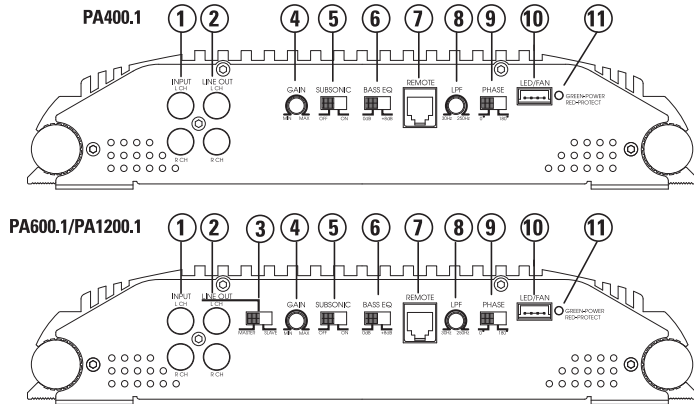
### INSTALLATION GUIDELINES

1. Please read this owner's manual carefully before installing this amplifier.
2. Disconnect the battery ground terminal prior to making any electrical connections.
3. Check for any hazards or obstructions such as gas tanks, fuel or brake lines, and wiring harnesses before mounting the amplifier.
4. Pick a mounting location that will provide adequate access and ventilation and protect the amplifier from heat, moisture, and dirt.
5. To securely mount your amplifier you must first remove the top cover assembly. Unscrew the four (4) top cover assembly retaining screws.
6. Avoid sharp metal areas when routing cables to the amplifier, and run RCA cables away from the power cables and other potentially noisy car harnesses.
7. The amplifier should be grounded with a short, heavy gauge wire connected directly to the car at a bare metal surface, preferably scraped body sheet metal. Do not use factory ground locations, seat bolts, or brackets that are spot welded.
8. Always fuse your power connection within 8 to 10 inches of the battery terminal. Use a fuse or circuit breaker rated slightly more than the on-board fuse(s) of the amplifier(s). The gauge of power wire used should take into account the total current draw of the system, and the length of wire used. IASCA and other auto sound competition organizations have charts available for this; you can also find a chart in the MECP study guide. Minimum wire gauge recommendations for the individual amplifiers are listed on the specification page. Always use the same gauge wire for the amplifier ground that you use for the power wire. Be sure to examine the battery ground cable of the vehicle, and if necessary, upgrade it by adding an additional ground wire that is the same gauge as the amplifier's power wire. Remember, the amplifier can only deliver its rated output when it is not current limited by the power and ground supply wires.
9. This amplifier is designed to drive a speaker load that measures from 1 to 4 Ohms. Keep in mind that heat is the long-term enemy of automotive electronics and the lower your speaker load, the more heat is generated. For low-impedance speaker applications or restricted ventilation installations, an external cooling fan may be advisable.

- Battery and ground connections to the vehicle should be made with crimped ring terminals of the appropriate size (surface area is what counts;) soldering the terminals after crimping is also recommended.
- Due to the high-frequency MOSFET switching power supply, filtering the power cable is not generally required

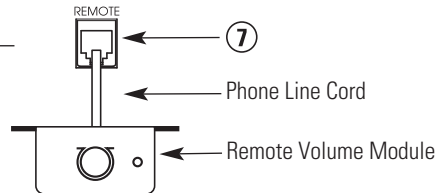
(remember that the amp can't deliver full output if the power supply is restricted.) Proper grounding of the signal source is mandatory for the amplifier to reach its performance peak. If the RCA inputs are not grounded adequately via the signal source, electrical noise from the vehicle may be picked up in the system.

**FIGURE 1a—AMPLIFIER CONNECTIONS/CONTROLS—FRONT (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**



**FIGURE 1b—REMOTE**

**Remote**—Controls the subwoofer amplifier gain, from a remote location for ease of adjustment during listening.  
**Warning:** DO NOT connect a level control knob from other manufacturers to the Remote Sub Level Control of any Polk Audio amplifier. Even though the connectors fit properly, the control knob and connector pin positions may be different and the amplifier will be damaged.



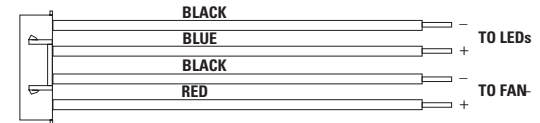
**FRONT PANEL CONNECTIONS/CONTROLS**

- RCA Input Jacks**—Accepts line level outputs from head units or signal processors at voltages between 150mV and 7.5 volts.
- RCA Line Output Jacks**—These pass through RCA jacks can be used to send the input signal to a second amplifier.
- Slave/Master Switch**—Controls whether the amplifier is a slave or master when connected in combined amplifier configurations. (Refer to the Combined Amplifiers section of this guide.)
- Gain Control**—Controls the amplifier's sensitivity and is used to match the input level of the amplifier to the output level of the signal source.

- Subsonic Switch**—The subsonic filter attenuates frequencies below 30Hz by 24dB per octave.
- Bass EQ Switch**—Adds 8dB of bass boost to the subwoofer when selected.
- Remote**—Controls the subwoofer amplifier gain, from a remote location for ease of adjustment during listening.  
**Warning:** DO NOT connect a level control knob from other manufacturers to the Remote Sub Level Control of any Polk Audio amplifier. Even though the connectors fit properly, the control knob and connector pin positions may be different and the amplifier will be damaged.
- LFP Control**—Controls low pass filter cutoff from 30Hz to 250Hz.

- Phase Switch**—0° or 180° selectable for switching the phase output to the woofer.
- LED/FAN Connector**—Allows connection of an optional cooling fan for the amplifier.
- Status LED**—Will illuminate GREEN to indicate the amplifier is on and operating normally, and will be illuminated RED if the amplifier shuts down due to short circuit, DC offset, or overheating detected by onboard protection circuitry.

**FIGURE 2—LED/FAN HARNESS**



**REAR PANEL CONNECTIONS**

- Fuses**—These fuses protect the amplifier against internal electrical damage and are meant to protect the amplifier only. All other power connections should be fused at the source. The PA400.1 uses 2-25A fuses, the PA600.1 uses 2-30A fuses and the PA1200.1 uses 3-40A fuses.
  - (+) 12 Volt Power**—Connect this terminal through a FUSE or CIRCUIT BREAKER to the positive terminal of the vehicle battery or the positive terminal of an isolated audio system battery.
  - Remote Turn On**—This terminal turns on the amplifier when (+) 12 volt is applied to it. Connect it to the remote turn on lead of the head unit or signal source.
  - Ground**—Connect this terminal directly to the sheet metal chassis of the vehicle, using the shortest wire necessary to make this connection. Always use wire of the same gauge or larger than the (+) 12 volt power wire. The chassis connection point should be scraped free of paint and dirt. Use only quality crimped and/or soldered connectors at both ends of this wire. DO NOT connect this terminal directly to the vehicle battery ground terminal or any other factory ground points.
  - Speaker Terminals**—Connect subwoofers to these terminals. (Refer to the Speaker Wiring Diagrams section of this guide.)
- WARNING:** Always protect this power wire by installing a fuse or circuit breaker of the appropriate size within 12 inches of the battery terminal connection.

**FIGURE 3—AMPLIFIER CONNECTIONS—REAR (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**

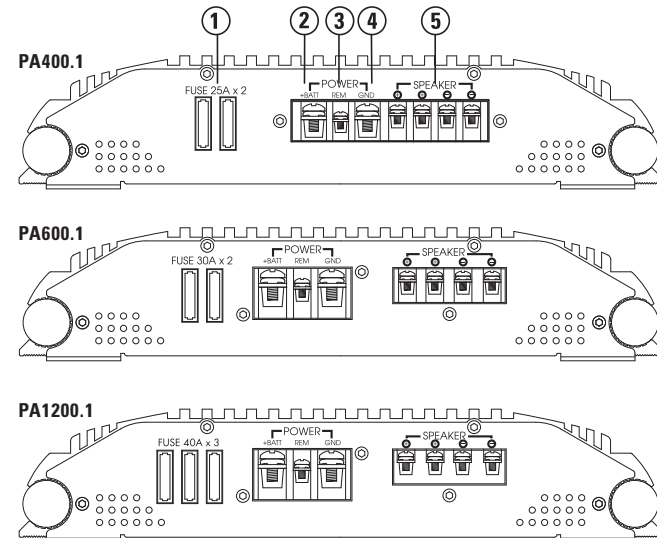
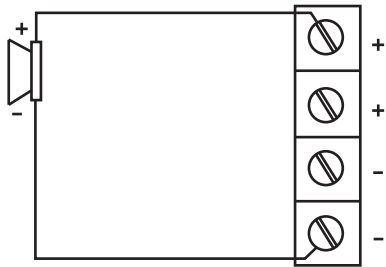


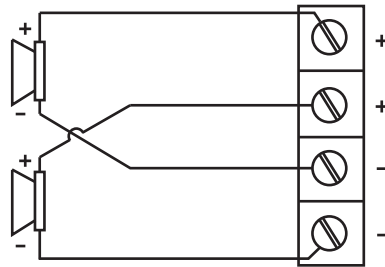
FIGURE 4—SPEAKER WIRING DIAGRAMS

Single Subwoofer Connection (top view)



**NOTE:** The dual (+) and (-) sub-out terminals of the PA400.1, PA600.1 and PA1200.1 are paralleled internally, and the combined load impedance should be taken into consideration when connecting multiple subwoofers.

Two Subwoofer Connection (top view)



COMBINING AMPLIFIERS

The Polk 600.1 and 1200.1 subwoofer amplifiers have the capability of connecting two or more amplifiers of the same power rating together in a master/slave combination for increased power with accurate level matching. They are the Parallel Synced Gain and External Synced Bridged combinations.

**WARNING: DO NOT** attempt to combine amplifiers of different power ratings. These amplifier combinations work correctly only if the MASTER and SLAVE amplifiers are identical models.

PARALLEL SYNCED GAIN

In this MASTER/SLAVE combination the master amplifier pre-amp controls remain active and the slave amplifier pre-amp is bypassed. This allows the master amplifier to control gain, filter, and sub-level on both amplifiers. This combination allows the amplifiers to drive their own separate subwoofer(s) while being synced together via an in-phase audio pre-amp signal from the master amplifier. Wiring connections to the amplifier subwoofer outputs in this combination should be standard in-phase configurations, creating a parallel speaker connection. (Refer to Parallel Synced Gain section of this guide for amplifier and speaker connection diagrams.)

**NOTE:** One master amplifier can control up to three slave amplifiers in this combination. Multiple identical MASTER/SLAVE combinations can be added to any given system.

EXTERNAL SYNCED BRIDGED

In this MASTER/SLAVE combination the master amplifier pre-amp controls remain active and the slave amplifier pre-amp is bypassed. This allows the master amplifier to control gain, filter, and sub-level on both amplifiers. This combination allows the amplifiers to drive common subwoofer loads while being synced together via an out-of-phase audio pre-amp signal from the master amplifier. In this subwoofer wiring configuration the master amplifier sends the positive signal to the subwoofer while the slave amplifier sends the negative signal, making an externally bridged speaker connection. (Refer to External Synced Bridged section of this guide for amplifier and speaker connection diagrams.)

**NOTE:** Amplifiers in this combination can only be connected in matched pairs. Multiple matched pairs may be added to drive separate subwoofer loads in a given system.

COMBINED AMPLIFIERS GAIN AND FILTER SETTINGS

**NOTE:** You **MUST** set the Subsonic, EQ, and other filter settings on the master amplifier to the same positions to achieve safe, optimal results. Adjustment guidelines are discussed in the Crossover and Gain Adjustment section of this guide.

PARALLEL SYNCED GAIN CONNECTIONS/SETTINGS

Refer to Figure 5 for wiring details.

- 1. Input Signal**—Connect these RCA jacks as described in the Front Panel Connection section of this guide.
- 2. SLAVE/MASTER Switch**—
  - Set the SLAVE/MASTER switch on the master amplifier to the **MASTER** position.
  - Set the SLAVE/MASTER switch on the slave amplifier to the **SLAVE** position.
  - Setting the SLAVE/MASTER switch on both amplifiers will automatically set the **I/O RCA** jack configuration according to each amplifier's slave or master designation.

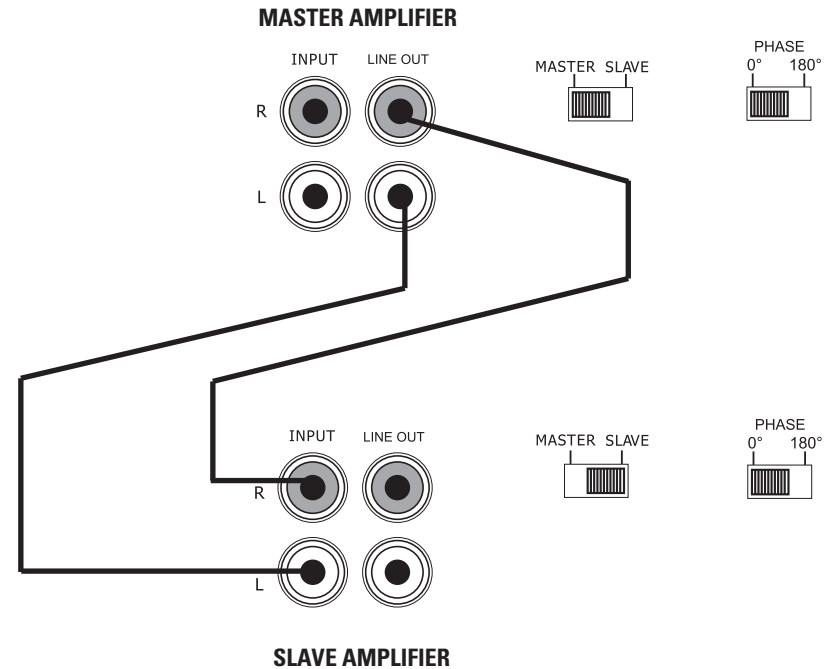
**NOTE:** One master amplifier can control up to three SLAVE amplifiers in this combination. Multiple identical MASTER/SLAVE combinations can be added to any given system.

- 3. Phase Switch**—Set the phase switches of all synced amps to the same position (all at 0° or all at 180°).

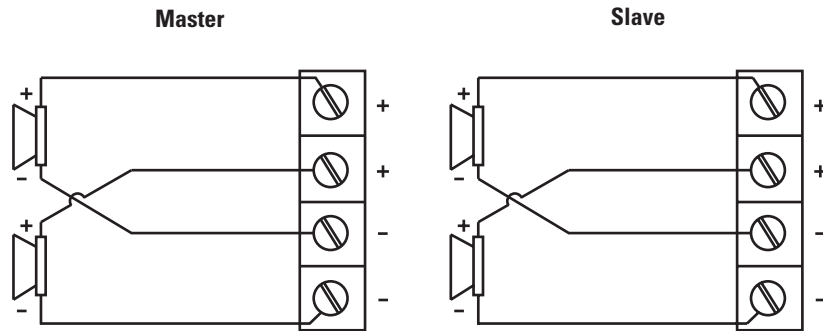
- 4. To Achieve Safe, Optimal Performance**—The LPF, Bass EQ, and Subsonic Filter controls on all synced amps must be set to the same position.
- 5. Signal Connection**—Connect an RCA cable between the OUT RCA jack of the master amplifier and the SLAVE IN RCA jack of the slave amplifier as shown in the Figure 5.
- 6. Subwoofer Speaker Connection**—In this amplifier combination, each amplifier must drive its own separate subwoofer(s). Connect the speaker terminals of each amplifier to any combination of one or more subwoofers that results in nominal impedance between 1 and 4 ohms. Make sure that each amplifier sees the same speaker impedance.

**WARNING:** The amplifier's gain control is bypassed completely in SLAVE mode. **DO NOT** move the MASTER/SLAVE switch to SLAVE position when the amplifier is connected and playing. **DO NOT** connect any signal source to the amplifier in SLAVE mode that exceeds 200mV.

FIGURE 5—PARALLEL SYNCED GAIN (PA600.1/PA1200.1)



Subwoofer Wiring (top view)



**NOTE:** The dual (+) and (-) sub-out terminals are paralleled internally and the combined load impedance should be taken into consideration when connecting multiple subwoofers.

**EXTERNAL SYNCED BRIDGED CONNECTIONS/SETTINGS**

- 1. Input Signal**—Connect these RCA jacks as described in the Front Panel Connection section of this guide.
- 2. SLAVE/MASTER Switch**—
  - Set the SLAVE/MASTER switch on the master amplifier to the **MASTER** position.
  - Set the SLAVE/MASTER switch on the slave amplifier to the **SLAVE** position.
  - Setting the SLAVE/MASTER switch on both amplifiers will automatically set the I/O RCA jack configuration according to each amplifiers slave or master designation.
- 3. Phase Switch**—Set the phase switches of all synced MASTER amps to 0°. Set the phase switches of all synced SLAVE amps to 180°. The master and slave amps must be set to the opposite phase mode in order for External Synced Bridged operation to work.
- 4. To Achieve Safe, Optimal Performance**—The LPF, Bass EQ, and Subsonic Filter controls on all synced amps must be set to the same position.

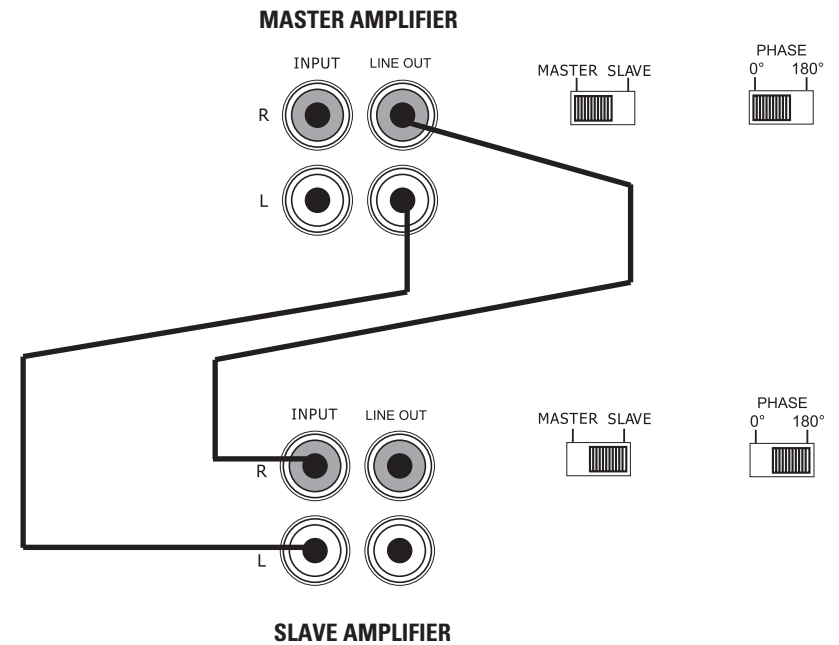
**NOTE:** Amplifiers in this combination can only be connected in matched pairs. Multiple Matched pairs may be added to drive separate subwoofer loads in a given system.

- 5. Signal Connection**—Connect an RCA cable between the OUT RCA jacks of the Master amplifier and the INPUT RCA jack of the Slave amplifier as shown in Figure 6.
- 6. Subwoofer Speaker Connection**—In this amplifier combination, the Subwoofer speaker terminals of both amplifiers drive common subwoofer(s). Use the following speaker connection diagram when connecting the subwoofers to the amplifiers. Connect the amplifiers speaker terminals to any combination of one or more subwoofers that results in a nominal impedance between 2 and 4 Ohms. **DO NOT** connect loads of less than 2 Ohms when connecting to amplifiers in the External Synced Bridged combination.

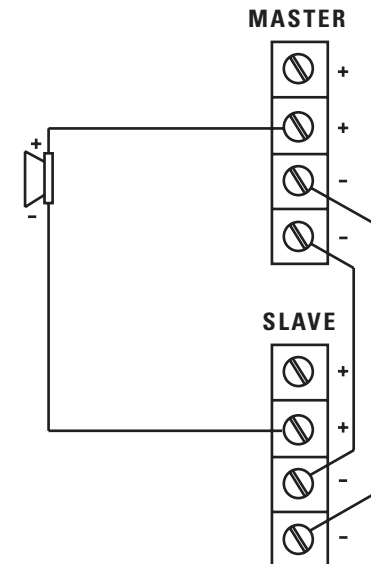
**WARNING:** Two wires of 12AWG minimum must be connected between the negative sub out terminals of the MASTER and SLAVE amplifiers.

**WARNING:** The amplifier's gain control is bypassed completely in SLAVE mode. **DO NOT** move the MASTER/SLAVE switch to SLAVE position when the amplifier is connected and playing. **DO NOT** connect any signal source to the amplifier in SLAVE mode that exceeds 200mV.

FIGURE 6—EXTERNAL SYNCED BRIDGED (PA600.1/PA1200.1)



Subwoofer Wiring (top view)



**MULTIPLE AMPLIFIER COMBINATIONS**

The PA400.1, PA600.1, and PA1200.1 subwoofer amplifiers can also be used in Multiples of the MASTER/SLAVE combinations allowing for unlimited expansion to a system's subwoofer section. To use multiples of amplifier combinations the following directions must be adhered to for best results.

- **Audio Signal**—Divide the head unit or processor audio signal to the master amplifiers by using RCA Y adapters. Be sure to divide them an even number of times to ensure the input level at each master amplifier is matched.
- **Amplifier Configuration**—Set up each MASTER/SLAVE amplifier combination as described for the combination type being used. (Refer to the Parallel Synced Gain or the External Synced Bridged section of this guide for amplifier and speaker connection descriptions.)

**CROSSOVER SETTINGS AND GAIN ADJUSTMENT**

Your Polk Audio power amplifier needs to be adjusted carefully to achieve maximum performance. These are some guidelines to follow when fine-tuning the amplifier.

- Because this amplifier is only designed for subwoofer applications, the low-pass crossover is active at all times. The crossover point is adjustable to allow more precise system operation.
- Try and keep the setting low enough to prevent image smearing (you should not be able to hear male voices from the subwoofer) but not so low as to create a gap between the subwoofer and the mid-bass/midrange speakers. It will be to your advantage to spend some extra time with this adjustment, listening to familiar music or system set-up discs to achieve the kind of musical reproduction that you prefer.

- The gain adjustment allows you to set proper signal match for clean, quiet amplifier operation. Start by playing some music you are familiar with. With the gain adjustment on the amplifier in the middle of its rotation, bring up the volume on your head unit to the 3/4 volume setting or until you start to hear distortion or clipping. If you hear distortion before you reach the 3/4 volume setting of your head unit, reduce the gain setting on the amplifier and start to raise the head unit volume again. When you can listen to the music at or slightly above 3/4 on your head unit without audible distortion, slowly raise the gain of the amplifier until distortion is heard, then back off the gain until the distortion is not audible. This setting will allow you to reach full output with all but the quietest of source material, while avoiding excessive noise in the system.
- For systems using the Remote Sub Level Adjustment, increase the subwoofer gain on the amplifier by 25% and set the Remote Sub Level knob to the center position after making all system gain and filter adjustments. This will give the Remote Sub Level Control a wider range of adjustment to the subwoofer output.
- You should take into consideration the effect that gain adjustment has on system frequency response and staging. Again, plan on spending some time with music that you know getting the gain and crossover settings the way you like. Test discs and analyzers may help with this process, but in the end it's your ears that count, listen to the music!

**LED TUBE INSTALLATION (OPTIONAL)**

**NOTE:** If the optional fan **IS NOT** being used, we recommend that the second LED tube be wired to this circuit. If the optional fan is being used, we recommend that the second LED tube be wired in parallel with the first LED tube.

**CEA SPECIFICATIONS**



**PA400.1** Power Output: 200 Watts RMS x 1 at 4 Ohms and ≤ 1% THD+N  
Signal to Noise Ratio: -60 dBA (reference 1 Watt into 4 Ohms)  
Additional Power: 400 Watts RMS x 1 at 1 Ohm and ≤ 1% THD+N



**PA600.1** Power Output: 300 Watts RMS x 1 at 4 Ohms and ≤ 1% THD+N  
Signal to Noise Ratio: -60 dBA (reference 1 Watt into 4 Ohms)  
Additional Power: 600 Watts RMS x 1 at 1 Ohm and ≤ 1% THD+N



**PA1200.1** Power Output: 400 Watts RMS x 1 at 4 Ohms and ≤ 1% THD+N  
Signal to Noise Ratio: -60 dBA (reference 1 Watt into 4 Ohms)  
Additional Power: 1200 Watts RMS x 1 at 1 Ohm and ≤ 1% THD+N

SPECIFICATIONS	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Dynamic Power Rating @ 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
RMS Continuous Power @ 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
RMS Continuous Power @ 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Frequency Response	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Damping Factor	150	150	150
Variable Low Pass Crossover 12dB slope	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Subsonic Filter	Yes	Yes	Yes
Bass Boost	Yes	Yes	Yes
Input Impedance	20K	20K	20K
Input Sensitivity	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Output Load	1 ohm	1 ohm	1 ohm
Fusing	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Illuminated LED Driver	Yes	Yes	Yes
External Fan Driver	Yes	Yes	Yes
Pass Through RCA Jacks	Yes	Yes	Yes

<sup>1</sup> RMS continuous power driven into 1 Ohm from 20 to 250Hz @ 14.4VDC with less than 1% THD+N.

<sup>2</sup> RMS continuous power driven into 2 Ohms from 20 to 250Hz @ 14.4VDC with less than 1% THD+N.

## FRANÇAIS

### AVERTISSEMENT

Les chaînes audio de haute puissance pour automobile peuvent générer des niveaux de pression sonore extrêmement élevés pouvant causer des dommages auditifs graves ou permanents.

Elles peuvent également nuire à la perception des sons de la circulation et des véhicules d'urgence. Soyez vigilant et adoptez une conduite sécuritaire lorsque vous écoutez ou réglez votre chaîne.

### CARACTÉRISTIQUES

- Amplification super efficace Classe D PWM—chauffe beaucoup moins que les amplis conventionnels.
- Bloc d'alimentation à commutation haute vitesse MOSFET.
- Sorties supplémentaires haute tension Classe D MOSFET—stables avec une charge de un Ohm.
- Protection: thermique, CC décalé, polarité inversée et court circuit avec DEL d'activité.
- Fonction maître/esclave supportant deux amplis pontés à une seule charge (PA600.1/PA1200.1).
- Filtre passe-bas à variation continue 12dB/octave.
- Filtre subsonique commutable 12dB/octave.
- Égalisateur des graves de +8dB commutable.
- Commutateur de phase 180°.
- Contrôle du niveau de subwoofer à distance.
- Sensibilité de gain d'entrée réglable pour optimiser l'appariement des diverses sources de signal.
- Bornes et connecteurs RCA chromés pour maximiser le transfert du signal.
- Dissipateur thermique et couvercle robustes.
- Prises RCA à gain unitaire «pass-through».

### GUIDE DE DEMARRAGE

#### Faites l'inventaire

Assurez-vous que la boîte contient tout ce qui est nécessaire à l'installation et à l'opération de votre amplificateur Polk Audio. La boîte devrait contenir:

1. Amplificateur Polk Audio (soit PA400.1, PA600.1 ou PA1200.1)
2. Phillips Vis (4)
3. Rondelles de montage (4)
4. Rondelles-frein (4)
5. Rondelles de caoutchouc (4)
6. Fusible de rechange (1)

7. Faisceau de fils (1)
8. Manuel d'utilisation
9. Carte d'enregistrement en ligne
10. Module de volume à distance
11. Cordon téléphonique

**Note importante:** S'il manque des pièces, si vous découvrez des avaries ou si votre amplificateur Polk Audio ne fonctionne pas, contactez immédiatement votre revendeur. Conservez la boîte et l'emballage—ils assureront la protection de votre amplificateur en cas de transit éventuel.

Si votre amplificateur avait besoin de service ou s'il était volé, vous devez fournir le numéro de série du produit. Prenez donc le temps d'inscrire ce numéro dans l'espace réservé à cet effet ci-dessous. Vous trouverez le numéro de série sur le panneau inférieur de l'amplificateur et sur son emballage.

Numéro de série: \_\_\_\_\_

**Service à la Clientèle de Polk Audio au 1-800-377-7655 (L.-V., 9-18, HNE, Canada et É.-U. seul.). À l'extérieur des É.-U. et du Canada, composez le 410-358-3600.**

Vous pouvez aussi nous contacter par courriel: polkcs@polkaudio.com. Pour plus d'information sur les amplificateurs 12V Polk Audio, visitez [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com). Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215

### À LIRE ATTENTIVEMENT

L'installation d'une chaîne audio dans un véhicule est un projet d'envergure. Si, après avoir étudié les instructions contenues dans ce manuel, vous ne croyez pas avoir la compétence nécessaire pour procéder à l'installation, communiquez avec un installateur professionnel. Votre revendeur Polk Audio saura vous conseiller. Si vous décidez de faire l'installation vous-même, quelles que soient vos compétences et votre expérience, il est fortement conseillé de:

- Lire attentivement toutes les pages de ce manuel avant de débiter.
- Planifier votre installation avec soin.
- Allouer le temps nécessaire pour faire l'installation sans empressement.
- Protéger l'extérieur et l'intérieur de votre voiture contre les égratignures et les déchirures.
- Porter de l'équipement protecteur approprié.

### Outils à Prévoir:

- Tournevis à tête Phillips
- Levier de démontage de panneau
- Perceuse électrique et forets 3/16" et 1/8"
- Marqueur indélébile ou crayon
- Fiches à sertir sans soudure et outil sertisseur
- Lunettes de sécurité
- Pince à dénuder/couper
- Ruban isolant
- Passe-câbles pour protéger les fils/câbles passant à travers les panneaux métalliques du véhicule
- «Amplifier Power Wire Kit» (trousse de câbles pour amplificateur) – (disponible chez votre revendeur agréé Polk Audio)

### LIMITES D'OPERATION

Polk Audio spécifie la marge de puissance d'amplification recommandée pour chacun de ses haut-parleurs non amplifiés. Cette spécification est typiquement exprimée en watts par canal (par ex. 20-200 w/canal). Il est important de bien comprendre la signification de ces chiffres avant de choisir un amplificateur pour vos haut-parleurs Polk Audio. Le premier chiffre indique la puissance nominale minimum requise pour assurer une performance adéquate dans une pièce normale. Le deuxième chiffre indique la puissance nominale maximum admissible par vos haut-parleurs—ce chiffre ne doit pas être confondu avec la spécification «capacité de puissance» et n'implique pas que le haut-parleur peut soutenir cette puissance de façon continue. Nous spécifions une marge de puissance d'amplification étendue parce que les fabricants de composants électroniques n'utilisent pas toujours la même méthode pour déterminer la puissance admissible. En fait, les amplificateurs moins puissants de qualité supérieure donnent un meilleur rendement que les amplificateurs plus puissants de qualité inférieure.

L'automobile et les chevaux-vapeur en sont une bonne analogie. Votre automobile a beaucoup plus de chevaux-vapeur qu'elle ne requiert pour son utilisation quotidienne, vous permettant probablement d'atteindre les 190 km/h ou plus! Cette réserve de puissance vous permet de bien accélérer sur les rampes d'accès, d'éviter les dangers et de doubler sécuritairement. Vous ne roulez pas pour autant à fond la caisse en tout temps (du moins nous l'espérons). C'est pour cette même raison que nous vous recommandons d'utiliser un amplificateur ou un récepteur d'une puissance nominale plus élevée que la capacité de puissance spécifiée pour vos haut-parleurs. En effet, cette réserve de puissance leur permettra de reproduire les crêtes sonores momentanées sans effort et sans distorsion, assurant une gamme dynamique optimale et une performance maximale-même

à haut volume. Il est quand même fortement déconseillé d'écouter votre chaîne audio «à fond la caisse» en tout temps.

Un haut-parleur peut être endommagé lorsqu'un amplificateur, quelle que soit sa puissance, est poussé au delà de ses limites. L'amplificateur surchargé génère alors un niveau élevé de distorsion audible, le son devenant rauque et éraillé. Si vous entendez de la distorsion, baissez le volume sinon vous risquez d'endommager vos haut-parleurs. Un haut-parleur, quelle que soit sa capacité de puissance, risque d'être endommagé lorsque l'amplificateur est poussé au delà de ses limites et génère de la distorsion.

### GUIDE D'INSTALLATION

1. Lisez ce manuel attentivement avant de procéder à l'installation de l'amplificateur.
2. Déconnectez la borne de mise à la masse de la batterie avant de faire toute connexion électrique.
3. Identifiez les obstacles et dangers potentiels—comme le réservoir à essence, les conduits d'essence et de liquide de freins et les faisceaux électriques—avant de d'installer l'amplificateur.
4. Déterminez un lieu d'installation accessible qui assurera la protection de l'amplificateur contre la chaleur, l'humidité et la poussière tout en lui assurant une ventilation adéquate.
5. Pour installer solidement votre amplificateur, retirez d'abord son couvercle supérieur en dévissant les quatre (4) vis qui le retiennent.
6. Ne passez pas les câbles de l'ampli à proximité de surfaces métalliques coupantes. Passez les câbles RCA loin des câbles d'alimentation et des faisceaux de fils qui pourraient causer de l'interférence électromagnétique.
7. L'amplificateur doit être mis à la masse à l'aide d'un câble de gros calibre le plus court possible connecté directement au métal dénudé de la voiture, préféablement à la tôle grattée/décapée de la carrosserie. N'utilisez pas les points de masse d'origine, les boulons des sièges ou les supports soudés par points.
8. Installez toujours le fusible du câble d'alimentation à moins de 20-25 cm des bornes de la batterie. Utilisez un fusible ou un disjoncteur de valeur nominale légèrement plus élevée que celle du (des) fusible(s) de bord de (des) l'amplificateur(s). Le calibre du câble d'alimentation doit être proportionnel à l'appel de courant total du système et à la longueur du câble. Vous pouvez vous procurer des tableaux de référence à ce sujet de l'IASCA, de l'MECP et d'autres associations de compétition. La fiche technique de ce manuel offre des recommandations pour le calibre minimum de câble à utiliser avec les amplificateurs spécifiques. Utilisez toujours le même calibre de câble pour la masse de l'amplificateur que pour son alimentation. Examinez bien le câble de mise à la masse de la batterie du véhicule; si son calibre n'est pas assez gros, ajoutez

un câble de mise à la masse de même calibre que celui du câble d'alimentation de l'amplificateur. N'oubliez pas qu'un amplificateur ne peut pas livrer sa puissance nominale totale si le courant est restreint par des câbles de mise à la masse et d'alimentation de calibre insuffisant.

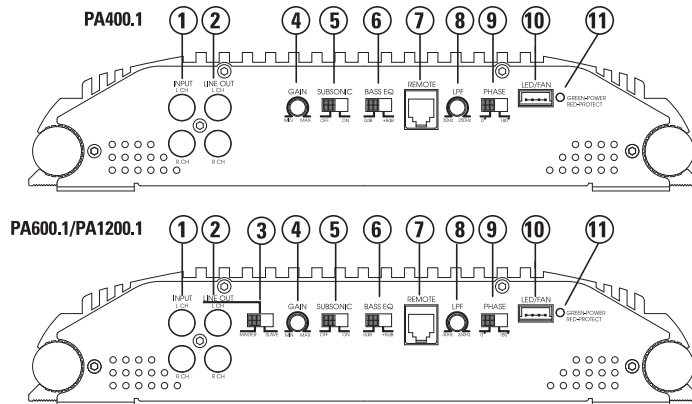
9. Cet amplificateur est conçu pour alimenter une impédance de haut-parleur de 1 à 4 Ohms. N'oubliez pas que la chaleur est l'ennemi à long terme de l'électronique automobile et que plus l'impédance est basse, plus de chaleur est générée. Pour des applications à très basse impédance ou des installations avec ventilation restreinte, un ventilateur externe est recommandé.

10. Les connexions à la batterie et à la masse doivent être faites à l'aide de cosses à anneaux sertis de format

approprié (la surface de contact est primordiale). Il est également recommandé de souder les câbles après les avoir sertis.

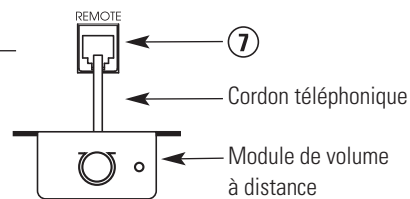
11. Grâce au bloc d'alimentation à commutation hautes fréquences MOSFET, le câble d'alimentation ne requiert généralement pas de filtre (rappelez-vous que l'ampli ne peut pas fournir sa puissance totale si son alimentation est restreinte). Cependant une mise à la masse adéquate de la source du signal est indispensable à la performance maximale de l'ampli. Si les entrées RCA ne sont pas adéquatement mises à la masse par le câble de la source du signal, de l'interférence électromagnétique pourrait dégrader la performance du système.

**FIGURE 1a—CONNEXIONS/CONTROLES DE L'AMPLIFICATEUR—PANNEAU AVANT (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**



**FIGURE 1b—«REMOTE»**

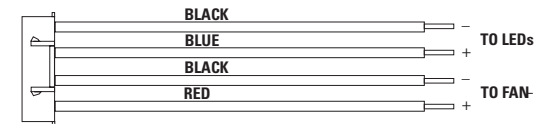
«REMOTE»—Contrôle à distance du gain de l'amplificateur **Avertissement: NE CONNECTEZ PAS** un module de contrôle de gain d'un autre fabricant à la prise «REMOTE» d'un ampli Polk Audio. Même si les connecteurs semblent compatibles, la position des broches et du potentiomètre pourraient être différentes et l'ampli pourrait être endommagé.



## CONNEXIONS/CONTROLES— PANNEAU AVANT

1. «**INPUT**» (Entrées de ligne RCA)—Accepte les sorties niveau de ligne des composants de source ou des processeurs de signal avec voltage entre 250mV et 7,5 volts.
2. «**LINE OUT**» (Sorties de ligne RCA)—Ces prises RCA à gain unitaire «pass-through» peuvent être utilisées pour envoyer le signal d'entrée à un deuxième amplificateur.
3. «**SLAVE/MASTER**»—Ce commutateur détermine si l'ampli est maître ou esclave selon la configuration du système (consultez la section «Amplificateurs combinés» de ce manuel.
4. «**GAIN**»—Contrôle la sensibilité (gain) de l'amplificateur pour apparier le niveau d'entrée de l'amplificateur au niveau de sortie de la source du signal.
5. «**SUBSONIC**»—Ce filtre subsonique atténue les fréquences sous 30 Hz de 24dB par octave.
6. «**BASS EQ**»—Ce commutateur permet de renforcer les graves de +8dB.
7. «**REMOTE**»—Contrôle à distance du gain de l'amplificateur **Avertissement: NE CONNECTEZ PAS** un module de contrôle de gain d'un autre fabricant à la prise «REMOTE» d'un ampli Polk Audio. Même si les connecteurs semblent compatibles, la position des broches et du potentiomètre pourraient être différentes et l'ampli pourrait être endommagé.
8. «**LPF**»—Réglage continu du point de coupure du filtre passe-bas de 30Hz à 250Hz.
9. «**PHASE**»—Régle à 0° ou 180° la phase de la sortie pour subwoofer.
10. «**LED/FAN**»—Permet la connexion d'un ventilateur optionnel pour l'amplificateur.
11. «**GREEN-POWER/RED-PROTECT**»—DEL d'activité—VERTE pour indiquer que l'ampli est allumé et fonctionne normalement. ROUGE lorsque l'ampli s'éteint suite à un court circuit, surchauffe ou CC décalé détecté par le circuit de protection interne.

**FIGURE 2—FAISCEAU DEL/VENTILATEUR**



## CONNEXIONS—PANNEAU ARRIÈRE

1. «**FUSE**»—Ce fusible protège l'amplificateur—et uniquement l'amplificateur—contre les dommages électriques internes. Tout autre composant électrique doit avoir son propre fusible de protection à la source. Le PA400.1 utilise 2 fusibles de 25A. Le PA600.1 utilise 2 fusibles de 30A. Le PA1200.1 utilise 3 fusibles de 40 A.
2. «**POWER/+BATT**» (Alimentation (+) 12 Volt)—Raccordez cette borne par l'entremise d'un FUSIBLE ou d'un DISJONCTEUR à la borne positive de la batterie du véhicule ou à la borne positive d'une batterie autonome pour chaîne audio.
3. «**REM**» (Mise sous tension à distance)—Cette borne allume l'ampli lorsqu'elle capte du courant (+) 12 Volts. Raccordez cette borne à la sortie de mise sous tension à distance du composant de source.
4. «**GND**» (Masse)—Raccordez cette borne directement à la tôle de la carrosserie ou au châssis du véhicule en utilisant un câble le plus court possible. Utilisez toujours du câble du même calibre ou plus gros que celui du câble d'alimentation (+) 12V. La tôle ou le châssis doit être gratté/décapé pour retirer toute peinture ou saleté. N'utilisez que des connecteurs sertis ou soudés de bonne qualité aux deux bouts du câble. **NE RACCORDEZ PAS** cette borne directement à la borne de mise à la masse de la batterie ou à tout autre point de mise à la masse de l'usine.
5. «**SPEAKER**» (Bornes pour haut-parleurs)—Connectez les subwoofers à ces bornes. (Consultez les diagrammes illustrant la connexion des haut-parleurs dans ce manuel.)

**AVERTISSEMENT:** Protégez toujours ce câble d'alimentation en installant un fusible ou un disjoncteur de valeur appropriée à moins de 20-25 cm de la connexion à la borne de la batterie.

FIGURE 3—CONNEXIONS—PANNEAU ARRIÈRE (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)

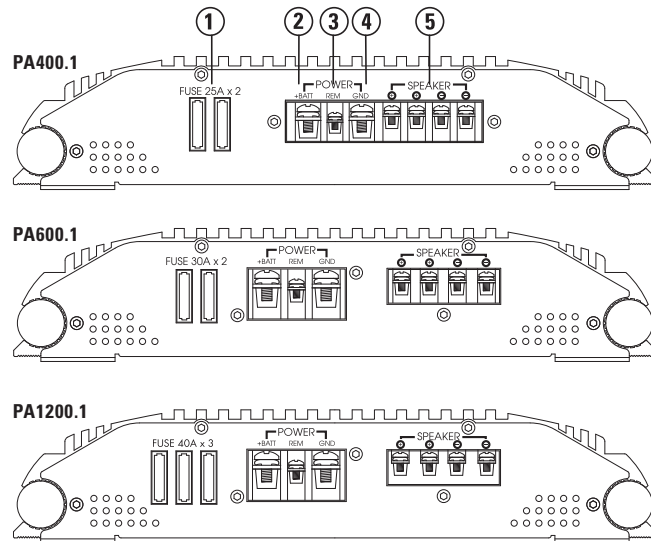
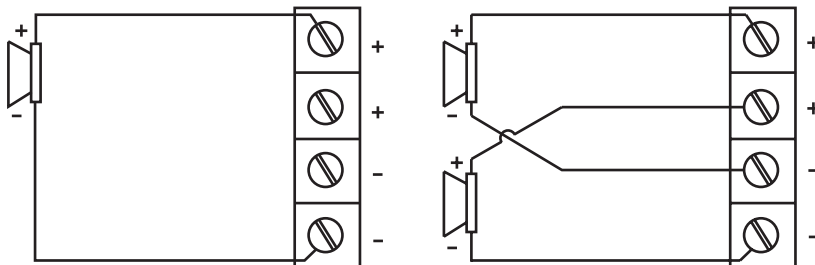


FIGURE 4—DIAGRAMMES DE CONNEXION DES HAUT-PARLEURS

## Connexion à un seul subwoofer

(vue du dessus)



**NOTE:** Les sorties jumelées (+) et (-) pour subwoofer des PA400.1, PA600.1 et PA1200.1 sont câblées en parallèle à l'usine et la charge totale de l'impédance combinée doit être prise en considération lorsque plusieurs subwoofers sont connectés.

## COMBINAISON D'AMPLIFICATEURS

Les amplificateurs pour subwoofer Polk 600.1 et 1200.1 peuvent combiner deux ou plusieurs amplificateurs de même puissance nominale en configuration maître/esclave pour plus de puissance avec appariement précis des niveaux. Il y a deux méthodes de combinaison: «gain synchronisé en parallèle» et «pont externe synchronisé».

**AVERTISSEMENT: NE TENTEZ PAS** de combiner des amplificateurs de puissances nominales différentes. Ces combinaisons d'amplificateurs ne fonctionnent correctement que si l'ampli maître et les amplis esclaves sont de modèle identique.

## GAIN SYNCHRONISÉ EN PARALLÈLE

Avec cette combinaison «MAÎTRE/ESCLAVE», les contrôles du pré-ampli de l'ampli maître demeurent actifs tandis que les contrôles du pré-ampli de l'ampli esclave sont contournés. Ceci permet à l'ampli maître de contrôler le gain, les filtres et le niveau de subwoofer des deux amplificateurs. Cette combinaison permet également aux amplificateurs d'alimenter leur propre(s) subwoofer(s) tout en étant synchronisés via un signal audio en-phase du pré-ampli de l'ampli maître. Avec cette combinaison, le câblage des sorties de l'amplificateur de subwoofer doit être en phase, créant une connexion de haut-parleurs standard en parallèle (consultez la section «Gain synchronisé en parallèle» de ce manuel pour les diagrammes de connexions amplificateurs/haut-parleurs).

**NOTE:** Avec cette combinaison, un ampli maître peut contrôler jusqu'à trois amplis esclaves. De multiples combinaisons «MAÎTRE/ESCLAVE» identiques peuvent être ajoutées à un système.

## «PONT EXTERNE SYNCHRONISÉ»

Avec cette combinaison «MAÎTRE/ESCLAVE», les contrôles du pré-ampli de l'ampli maître demeurent actifs et les contrôles du pré-ampli de l'ampli esclave sont contournés. Ceci permet à l'ampli maître de contrôler le gain, les filtres et le niveau de subwoofer des deux amplificateurs. Cette combinaison permet aussi aux amplis d'alimenter des charges communes de subwoofer tout en étant synchronisés via un signal hors-phase du pré-ampli de l'ampli maître. Avec cette configuration de connexion de subwoofer, l'ampli maître envoie le signal positif au subwoofer et l'ampli esclave envoie le signal négatif, créant une connexion pontée extérieurement. (Consultez la section «Pont externe synchronisé» de ce manuel pour les diagrammes des connexions amplificateurs/haut-parleurs).

**NOTE:** Les amplificateurs ainsi combinés doivent être utilisés uniquement en paires appariées. De multiples paires appariées peuvent être rajoutées à un système donné pour alimenter des charges distinctes de subwoofers.

## Réglages du gain et des filtres d'amplificateurs combinés.

**NOTE:** Vous **DEVEZ** régler les filtres subsoniques, les correcteurs de fréquences et tout autre filtre des amplis esclaves à la même position que ceux de l'ampli maître pour obtenir des résultats satisfaisants et sécuritaires. Des recommandations de réglages sont offertes dans la section «RÉGLAGE DU FILTRE SÉPARATEUR ET DU GAIN» de ce manuel.

## «GAIN SYNCHRONISÉ EN PARALLÈLE»—CONNEXIONS ET REGLAGES

Référez-vous à la figure 5 pour les détails du câblage.

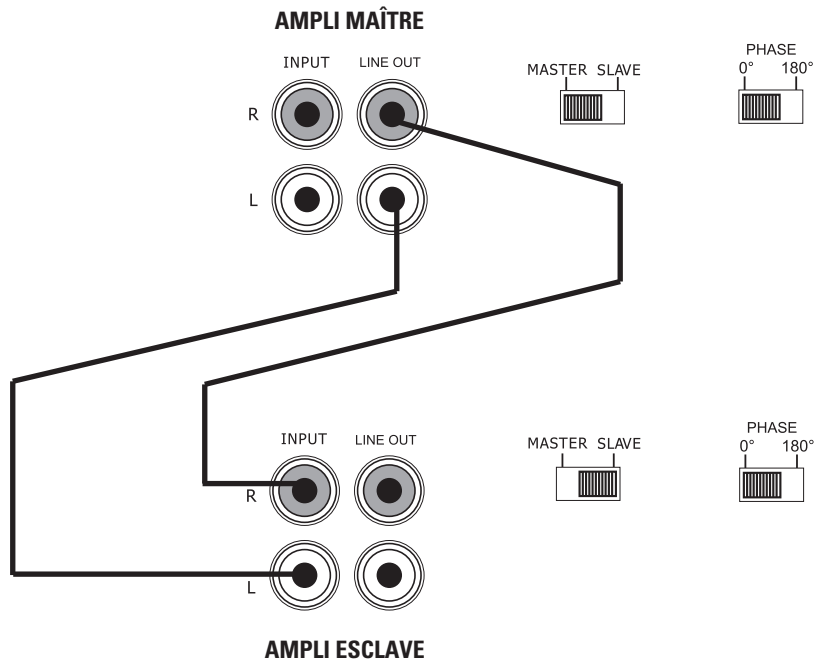
1. **«INPUT»**—Faites la connexion à ces prises d'entrée RCA tel que décrit dans la section «Connexions—panneau avant» de ce manuel.
2. **Commutateur «MASTER/SLAVE»**
  - Réglez à la position «MASTER» sur l'ampli maître.
  - Réglez à la position «SLAVE» sur l'ampli esclave.
  - Le réglage du commutateur «MASTER/SLAVE» des deux amplis établit automatiquement la configuration des prises d'entrée/sortie RCA selon la désignation «MAÎTRE» ou «ESCLAVE» de chaque ampli.

**NOTE:** Avec cette combinaison, un ampli maître peut contrôler jusqu'à trois amplis esclaves. De multiples combinaisons «MAÎTRE/ESCLAVE» identiques peuvent être ajoutées à un système.

3. **«PHASE»**—Réglez le commutateur de phase de tous les amplis synchronisés à la même position (tous à 0° ou tous à 180°).
4. **Pour une performance optimale et sécuritaire**—les commutateurs «LPF», «BASS EQ» et «SUBSONIC» de tous les amplis synchronisés doivent être réglés à la même position.
5. **Connexion du signal**—Raccordez un câble RCA de la prise RCA «OUT» de l'ampli maître à la prise RCA «IN» de l'ampli esclave, tel qu'indiqué dans la figure 5.
6. **Connexion haut-parleur du subwoofer**—Avec cette combinaison d'amplificateurs, chaque ampli doit alimenter son (ses) propre(s) subwoofer(s) distinctif(s). Raccordez les bornes de haut-parleurs de chaque ampli à toute combinaison de un ou plusieurs subwoofers qui totalise une impédance nominale de 1 à 4 Ohms. Assurez-vous que chaque ampli alimente la même impédance de haut-parleur.

**AVERTISSEMENT:** Le contrôle de gain de l'amplificateur en mode «SLAVE» est contourné complètement. **NE GLISSEZ PAS** le commutateur à la position «SLAVE» lorsque l'ampli est connecté et sous tension. **NE CONNECTEZ PAS** une source de signal excédant 200mV à l'ampli en mode «SLAVE».

FIGURE 5—«GAIN SYNCHRONISÉ EN PARALLÈLE» (PA600.1/PA1200.1)



### CONNEXIONS ET REGLAGES— PONT EXTERNE SYNCHRONISÉ

1. **«INPUT»**—Faites la connexion à ces prises d'entrée RCA tel que décrit dans la section «Connexions—panneau avant» de ce manuel.
2. **Commutateur «MASTER/SLAVE»**
  - Réglez à la position **«MASTER»** sur l'ampli maître.
  - Réglez à la position **«SLAVE»** sur l'ampli esclave.
  - Le réglage du commutateur **«MASTER/SLAVE»** des deux amplis établit automatiquement la configuration des prises d'entrée/sortie RCA selon la désignation «MAÎTRE» ou «ESCLAVE» de chaque ampli.

**NOTE:** Les amplificateurs combinés de cette façon doivent être utilisés uniquement en paires appariées. De multiples paires appariées peuvent être rajoutées à un système donné pour alimenter des charges distinctes de subwoofers.

3. **«PHASE»**—Réglez le commutateur de phase de tous les amplis maîtres synchronisés à 0° et de tous les amplis esclaves synchronisés à 180°. La phase des amplis maîtres et des amplis esclaves doit être réglée à l'opposé l'une de l'autre pour permettre le bon fonctionnement du «pont externe synchronisé».

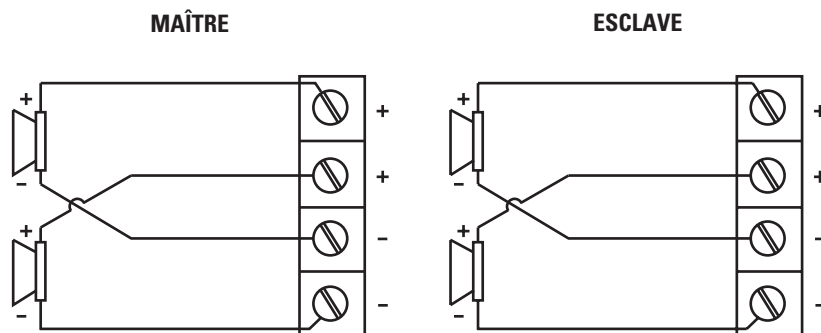
4. **Pour une performance optimale et sécuritaire**—les commutateurs «LPF,» «BASS EQ» et «SUBSONIC» de tous les amplis synchronisés doivent être réglés à la même position.

5. **Connexion du signal**—Raccordez un câble RCA de la prise RCA «OUT» de l'ampli maître à la prise d'entrée RCA «IN» de l'ampli esclave, tel qu'indiqué à la figure 6.
6. **Connexion aux bornes h.p. subwoofer**—Avec cette combinaison d'amplificateurs, les bornes de h.p. des deux amplis alimentent un (des) subwoofer(s) commun(s). Référez-vous au diagramme de connexion suivant lorsque vous connectez le(s) subwoofer(s) aux amplis. Connectez les bornes des amplificateurs à toute combinaison de un ou plusieurs subwoofers qui totalise une impédance nominale de 2 à 4 Ohms. NE CONNECTEZ PAS de charges de moins de 2 Ohms lorsque vous utilisez la combinaison «pont externe synchronisé».

**AVERTISSEMENT:** Deux fils de calibre minimum 12AWG doivent être connectés entre les bornes négatives «SUB OUT» des amplis maître et esclave.

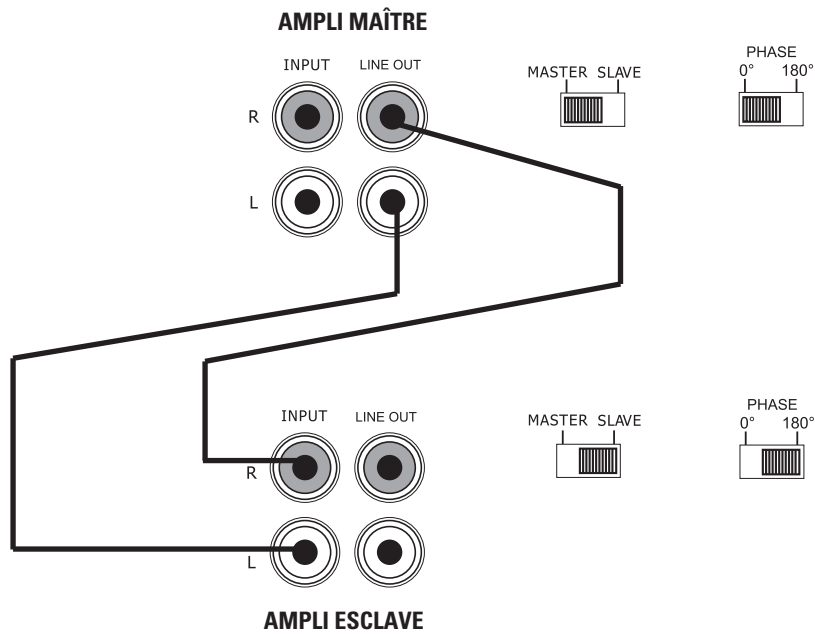
**AVERTISSEMENT:** Le contrôle de gain de l'amplificateur en mode «SLAVE» est contourné complètement. NE GLISSEZ PAS le commutateur à la position «SLAVE» lorsque l'ampli est connecté et sous tension. NE CONNECTEZ PAS une source de signal excédant 200mV à l'ampli en mode «SLAVE.»

### Câblage Du Subwoofer (vue du dessus)

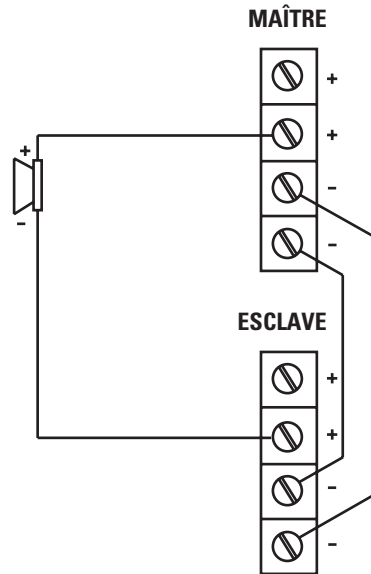


**NOTE:** Les sorties jumelées (+) et (-) pour subwoofer sont câblées en parallèle à l'usine et la charge totale de l'impédance combinée doit être prise en considération lorsque plusieurs subwoofers sont connectés.

FIGURE 6—PONT EXTERNE SYNCHRONISÉ (PA600.1/PA1200.1)



Câblage Du Subwoofer (vue du dessus)



**COMBINAISONS D'AMPLIFICATEURS MULTIPLES**

Les amplis de subwoofer PA400.1, PA600.1, et PA1200.1 peuvent également être utilisés en multiple de combinaisons «MAÎTRE/ESCLAVE», permettant une expansion illimitée de la section subwoofer d'un système. Pour utiliser des multiples de combinaisons d'amplificateurs, suivez scrupuleusement les directions suivantes pour obtenir les meilleurs résultats.

- **Signal audio**—Divisez le signal audio de la composante de source ou du processeur audio pour les envoyer aux amplis «maître» en utilisant des adaptateurs en «Y» RCA. Divisez-les également pour assurer que le niveau du signal d'entrée de chaque ampli maître sera identique et apparié.
- **Configuration des amplificateurs**—Réglez chaque combinaison d'amplificateurs «MAÎTRE/ESCLAVE» tel que prescrit pour le type de combinaison utilisé. (Référez-vous aux sections «Gain synchronisé en parallèle» ou «Pont externe synchronisé» de ce manuel pour la description des connexions aux amplificateurs et aux haut-parleurs.)

**RÉGLAGE DU FILTRE SÉPARATEUR ET DU GAIN**

Votre amplificateur Polk Audio doit être bien réglé pour atteindre son niveau de performance maximum. Voici quelques recommandations pour régler votre amplificateur avec précision:

- Cet amplificateur est conçu uniquement pour les subwoofers ; le filtre séparateur passe-bas est donc actif en tout temps. Son point de séparation est ajustable pour permettre un contrôle plus précis.
- Réglez ce contrôle assez bas pour éviter le ronflement (on ne doit pas entendre de voix humaine du subwoofer) et les méd-graves. Prenez le temps de figurer les réglages—en écoutant votre musique préférée ou en utilisant un disque conçu pour le réglage des chaînes audio. Le réglage final est toujours une question de préférences personnelles.

- Le contrôle du gain vous permet de contrôler le gain du signal de source pour assurer un rendement maximum avec un minimum de bruit. Pour applications gamme intégrale et stéréo/basses fréquences mono simultanée, commencez par jouer de la musique que vous connaissez bien. Avec le contrôle de gain de l'ampli à la position centrale, montez le volume de votre composant de source au 3/4 ou jusqu'à ce que vous entendiez de la distorsion ou de l'écrêtage. Si vous entendez de la distorsion avant d'atteindre les 3/4 du volume de votre composant, baissez le contrôle de GAIN de l'ampli et montez le volume du composant. Lorsque vous pouvez écouter de la musique avec le volume du composant de source au 3/4 ou un peu plus sans entendre de distorsion, montez légèrement le contrôle de gain de l'ampli jusqu'à ce que vous entendiez de la distorsion, puis baissez le GAIN jusqu'à ce que la distorsion disparaisse. Ce réglage permettra à votre ampli d'atteindre sa sortie de puissance maximum même avec les plus faibles sources de signal tout en évitant le bruit excessif.

- Pour les systèmes utilisant un contrôle de niveau du subwoofer à distance, montez le gain de subwoofer de l'ampli de 25% et, après avoir effectué tous les réglages de contrôles de gain et de filtres, réglez le contrôle à distance à la position centrale. Ceci permettra au contrôle à distance d'ajuster la sortie du subwoofer avec plus de précision.

- L'ajustement du gain a un effet important sur la réponse en fréquences, la dynamique et la présence d'une chaîne audio. Passez du temps à écouter de la musique que vous connaissez bien et à expérimenter avec les contrôles de gain et de filtres séparateurs. Les disques spécialisés et les analyseurs électroniques peuvent vous aider—mais en fin de compte, c'est vos oreilles qui décident.

**INSTALLATION DE TUBES DEL (OPTIONNEL)**

**NOTE:** Si le ventilateur optionnel **N'EST PAS** utilisé, il est recommandé de brancher le deuxième tube DEL à cette prise. Si le ventilateur optionnel est utilisé, il est recommandé de connecter le deuxième tube DEL en parallèle avec le premier tube DEL.

**SPÉCIFICATIONS CEA**



**PA400.1** Puissance de sortie: 200 Watts RMS x 1 en 4 Ohms, ≤ 1% DHT+bruit  
Rapport signal/bruit: -60 dBA (réf. 1 Watt en 4 Ohms)  
Puissance supplémentaire : 400 Watts RMS x 1 en 1 Ohm, ≤ 1% DHT+bruit



**PA600.1** Puissance de sortie: 300 Watts RMS x 1 en 4 Ohms, ≤ 1% DHT+bruit  
Rapport signal/bruit: -60 dBA (réf. 1 Watt en 4 Ohms)  
Puissance supplémentaire: 600 Watts RMS x 1 en 1 Ohm, ≤ 1% DHT+bruit



**PA1200.1** Puissance de sortie: 400 Watts RMS x 1 en 4 Ohms, ≤ 1% DHT+bruit  
Rapport signal/bruit: -60 dBA (réf. 1 Watt en 4 Ohms)  
Puissance supplémentaire: 1200 Watts RMS x 1 en 1 Ohm, ≤ 1% DHT+bruit

SPÉCIFICATIONS	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Puissance Dynamique Nominale en 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
RMS–Puissance continue en 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
RMS–Puissance continue en 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Réponse en fréquences	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Facteur d’amortissement	150	150	150
Filtre séparateur passe-bas variable, pente 12 dB/octave	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Filtre subsonique	Oui	Oui	Oui
Renforcement des graves	Oui	Oui	Oui
Impédance d’entrée	20K	20K	20K
Sensibilité d’entrée	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Charge de sortie	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Fusibles	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Circuit pour DEL illuminées	Oui	Oui	Oui
Circuit pour ventilateur externe	Oui	Oui	Oui
Prises RCA «Pass Through»	Oui	Oui	Oui

<sup>1</sup> RMS–puissance continue en 1 Ohm de 20 à 20 000 Hz @ 14.4VDC avec moins de 0.08% DHT+bruit.

<sup>2</sup> RMS–puissance continue en 2 Ohms de 20 à 20,000 Hz @ 14.4VDC avec moins de 0.15% DHT+bruit.

**ESPAÑOL**

**ADVERTENCIA**

Los sistemas de sonido de automóvil de alta potencia pueden producir presiones de sonido que superan el umbral en que se puede producir pérdida de oído.

También pueden reducir la capacidad del conductor de oír sonidos de tráfico o de vehículos de emergencia. Tenga sentido común y practique hábitos de audición seguros cuando escuche o ajuste su sistema de sonido.

**CARACTERÍSTICAS**

- El diseño PWM Clase D altamente eficiente permite a estos amplificadores funcionar a mucho menor temperatura que los amplificadores convencionales.
- Fuente de alimentación conmutable MOSFET de alta velocidad y salidas bipolares complementarias.
- El diseño PWM Clase D altamente eficiente permite a estos amplificadores funcionar a mucho menor temperatura que los amplificadores convencionales.
- Fuente de alimentación conmutable MOSFET de alta velocidad.
- Salidas MOSFET Clase D complementarias de alta intensidad de corriente estables en cargas de 1.
- Polaridad inversa, térmica, compensada por CC y protección contra cortocircuito con indicadores de estado LED.
- La función maestro/esclavo permite dos amplificadores en puente con una sola carga (PA600.1/PA1200.1)
- Crossover de pasabajas continuamente variable de 12 dB/octava.
- Filtro subsónico conmutable de 24 dB/octava.
- Función conmutable de equalización de bajos de 8 dB.
- Inversión de fase conmutable de 180°
- Función de control de nivel de subwoofer a distancia
- La sensibilidad de entrada variable optimiza la correspondencia con diferentes fuentes de señal.
- Las terminales de cable enchapadas en cromo y los conectores RCA aseguran una máxima transferencia de señal.
- Disipador térmico y cubierta resistentes.
- Conectores RCA de paso libre de amplificación unitaria.

**INICIO**

**Haga inventario**

Asegúrese de tener en la caja del amplificador Polk Audio todo lo que necesita para comenzar a disfrutar de su sistema. Dentro de la caja, debe haber lo siguiente:

1. Amplificador Polk Audio (PA400.1, PA600.1, y PA1200.1)
2. Phillips Tornillos (4)
3. Arandelas de montaje (4)
4. Arandelas de presión (4)
5. Arandelas de goma (4)
6. Fusible de repuesto
7. Arnés de cables
8. Manual del propietario
9. Tarjeta de registro en línea
10. Módulo de volumen a distancia
11. Cordón de línea de teléfono

**Nota importante:** Si hay algo dañado, si falta algo o si el amplificador Polk Audio no funciona, notifíquelo inmediatamente a su distribuidor. Le recomendamos que conserve la caja y los materiales de empaquetado originales en caso de que necesite enviar la unidad en el futuro.

Si su amplificador requiere servicio, o si se lo roban, va a necesitar el número de serie del producto. Escriba el número en el espacio que se dispone abajo. El número de serie se puede encontrar en el panel inferior y en el empaquetado del amplificador.  
Número de serie: \_\_\_\_\_

**Servicio al cliente de Polk Audio: 800-377-7655 (Lunes a viernes, de 9 a 6, hora del Este) o polkcs@polkaudio.com.** Fuera de Estados Unidos y Canadá, llame al 410-358-3600. Para obtener más información sobre amplificadores Polk Audio de 12 V vaya a [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com).  
Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215

**LEA ESTO PRIMERO**

Instalar un sistema de sonido de automóvil es un proyecto serio. Si tiene dudas sobre su capacidad de llevar a cabo alguno de los pasos de instalación indicados en este manual, ahórese problemas y comuníquese con un instalador profesional. Su distribuidor Polk Audio es un buen lugar para encontrar uno. Si tiene intenciones de hacer la instalación usted mismo, suponemos que tiene ciertas capacidades en el uso correcto de herramientas eléctricas y manuales. Independientemente de su experiencia como instalador, le recomendamos lo siguiente...

- Lea todo este manual antes de comenzar.
- Planee su instalación cuidadosamente.
- Deje suficiente tiempo para hacer toda la instalación sin tener que darse prisa.
- Tome las precauciones necesarias para proteger su automóvil y la tapicería contra rayones y perforaciones no deseadas.
- Póngase ropa y accesorios apropiados de seguridad y protección.

**Herramientas que puede necesitar**

- Destornillador Phillips
- Herramienta para levantar paneles
- Taladro eléctrico y brocas de 3/16 plg. y 1/8 plg.
- Marcador de tinta permanente o lápiz
- Conectores de engarce sin soldadura y herramienta engarzadora
- Gafas de seguridad
- Pelacables y cortacables
- Cinta aislante eléctrica
- Arandelas de goma para pasar cables a través de las paredes de metal del automóvil
- Juego de cables de alimentación de amplificador (disponible a través de su distribuidor autorizado Polk Audio)

**LÍMITES SEGUROS DE OPERACIÓN**

Polk Audio especifica el intervalo de amplificación recomendado para sus altavoces pasivos (no amplificados). Por lo general, la especificación se expresa como un cierto intervalo de potencia, tal como 20 a 200 W (por canal). Es importante entender lo que estos números significan cuando se escoge un receptor o un amplificador para los altavoces Polk Audio. El número inferior indica la potencia nominal continua mínima que produce un rendimiento aceptable en un ambiente acústico normal. El número superior indica la potencia máxima por canal que se debe dar a los altavoces Polk Audio. Este número no debe confundirse con la "administración de potencia" y no implica que el altavoz administre indefinidamente con seguridad tal potencia máxima. Especificamos una amplia gama de valores nominales de potencia porque no todos los fabricantes de aparatos electrónicos utilizan el mismo método para establecer el valor nominal de potencia. De hecho, los amplificadores de alta calidad con valor nominal de potencia bajo suenan mejor y más fuerte que las unidades de baja calidad con valor nominal de potencia alto.

La potencia de los automóviles en caballos de fuerza es una buena analogía. Su automóvil probablemente tiene muchos más caballos de fuerza de los que necesita para ir diaria-

mente al trabajo y es capaz de desplazarse a velocidades de más de 120 mph (190 kph). Tener la potencia adicional es bueno para la aceleración en las rampas de entrada a las autopistas y para evitar el peligro, pero no significa que sea aconsejable conducir el automóvil por la carretera a toda velocidad y potencia durante largos períodos de tiempo. No lo es. Si lo duda, pregúntele a su mecánico local o a la policía. De manera similar, recomendamos que use amplificadores y receptores con valor de potencia nominal mayor que los límites de administración de potencia de nuestros altavoces, porque tener potencia adicional para máximos de poca duración conduce a mejor calidad de sonido, máxima gama dinámica y salida de alto volumen sin esfuerzo. Pero le recomendamos enfáticamente que no aplique a diario a sus altavoces la potencia máxima de su amplificador o receptor.

Los altavoces se pueden dañar cuando se hace funcionar un amplificador, independientemente de su potencia en vatios, a más volumen del que puede producir con claridad. El funcionamiento a este volumen puede producir altos niveles de distorsión audible originada en el amplificador, lo cual puede agregar un sonido discordante y arenoso a lo que se está escuchando. Si oye distorsión, baje el volumen o arriéguese a dañar los altavoces. Casi cualquier altavoz se puede dañar, independientemente de su valor nominal de potencia, si se sube el volumen del amplificador o el receptor hasta la distorsión y más.

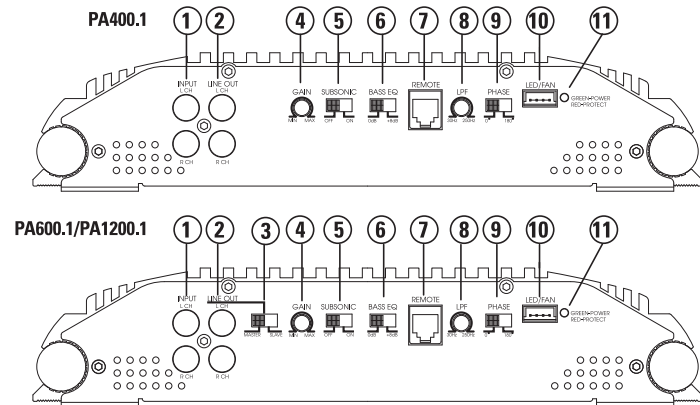
**PAUTAS DE INSTALACIÓN**

1. Lea este manual cuidadosamente antes de instalar este amplificador.
2. Desconecte la terminal de tierra de la batería antes de hacer conexiones eléctricas.
3. Ve a si hay peligros u obstrucciones tales como tanques de gasolina, líneas de freno o combustible y arneses de cables antes de montar el amplificador.
4. Escoja una ubicación de montaje con acceso y ventilación adecuados que proteja al amplificador del calor, la humedad y la suciedad.
5. Para montar firmemente el amplificador, es necesario quitarle primero la tapa. Desatornille los cuatro (4) tornillos de retención de la tapa.
6. Evite los bordes de metal afilados cuando encamine los cables hasta el amplificador, y encamine los cables RCA lejos de los cables de alimentación y otros arneses de cables de automóvil que podrían causar ruido.
7. El amplificador debe estar conectado a tierra con un cable corto de alto calibre conectado directamente a una superficie de metal desnudo del automóvil, preferiblemente metal de carrocería raspado. No lo conecte a los puntos de conexión a tierra de fábrica, los pernos de los asientos o los soportes soldados por puntos.

8. Instale siempre el fusible de la conexión de alimentación a una distancia de 8 a 10 pulgadas de la terminal de la batería. Instale un fusible o un interruptor automático con un valor nominal ligeramente superior al de los fusibles de a bordo del amplificador. Para el calibre del cable de alimentación, tome en cuenta la corriente total del sistema y la longitud del cable. La Asociación Internacional de Desafíos de Sonido Automovilístico (International Auto Sound Challenge Association, IASCA) y otras organizaciones de competencias de sonido de automóvil tienen tablas para esto; usted también puede encontrar una tabla en la guía de estudio de los Profesionales Certificados en Electrónica Móvil (Mobile Electronics Certified Professionals, MECP). Las recomendaciones de calibres mínimos de cable para amplificadores individuales aparecen en la página de especificaciones. Utilice siempre cable del mismo calibre en la conexión a tierra y en la alimentación del amplificador. Examine el cable de conexión a tierra de la batería del vehículo y, si es necesario, mejórelo agregándole un cable de conexión a tierra adicional del mismo calibre que el del cable de alimentación del amplificador. Recuerde que el amplificador puede producir su salida nominal sólo en ausencia de limitaciones de corriente causadas por los cables de alimentación y de conexión a tierra.

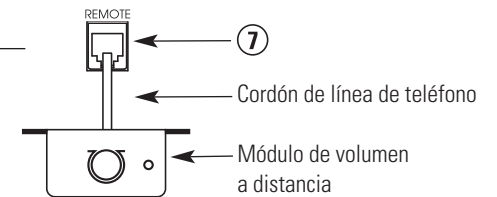
9. Este amplificador ha sido diseñado para funcionar con una carga de altavoces de 1 a 4 Ohms. Tenga en mente que el calor es el enemigo a largo plazo de los componentes electrónicos de automóvil y que mientras menor sea la carga de altavoces más calor se genera. Para las aplicaciones de altavoces de baja impedancia o las instalaciones con ventilación restringida, es recomendable instalar un ventilador de enfriamiento externo.
10. Las conexiones a tierra y a la batería del vehículo deben hacerse con terminales de anillo engarzado del tamaño apropiado (lo que cuenta es el área de las superficies). También se recomienda soldar las terminales después de engazarlas.
11. Debido a la fuente de suministro conmutable MOSFET de alta frecuencia, generalmente no es necesario ponerle filtro al cable de alimentación (recuerde que el amplificador no puede producir la salida total si se restringe la fuente de alimentación). La conexión a tierra apropiada de la fuente de señal es obligatoria para que el amplificador alcance su máximo de rendimiento. Si las entradas RCA no tienen una conexión a tierra adecuada a través de la fuente de señal, el ruido eléctrico del vehículo puede pasar al sistema.

**FIGURA 1a—CONTROLES Y CONEXIONES DEL AMPLIFICADOR—PANEL DELANTERO (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**



**FIGURA 1b—REMOTO**

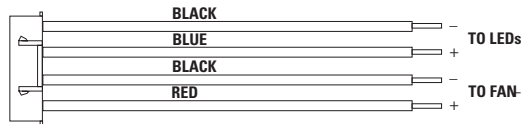
**Control remoto (REMOTE)**—Controla la amplificación del subwoofer a distancia para facilitar el ajuste durante la audición. **Advertencia:** NO conecte una perilla de control de nivel de otro fabricante al control de nivel de subwoofer a distancia de ningún amplificador Polk Audio. Aunque los conectores encajan correctamente, la perilla de control y la posición de las clavijas del conector pueden ser diferentes y el amplificador puede dañarse.



### CONTROLES Y CONEXIONES DEL PANEL DELANTERO

- Conectores de entrada RCA (INPUT)**—Aceptan entradas de nivel de línea de unidades principales o procesadores de señales a voltajes entre 250 mV y 7.5 V.
- Conectores de salida de línea RCA (LINE OUT)**—Estos conectores RCA de paso libre se pueden utilizar para enviar la señal de entrada a un segundo amplificador.
- Selector maestro/esclavo (MASTER, SLAVE)**—Controla que el amplificador sea esclavo o maestro cuando se conecta en configuraciones de amplificadores combinados. (Consulte la sección Combinación de amplificadores de esta guía.)
- Control de amplificación (GAIN)**—Controla la sensibilidad del amplificador y se utiliza para hacer corresponder el nivel de entrada del amplificador con el nivel de salida de la fuente de señal.
- Interruptor subsónico (SUBSONIC)**—El filtro subsónico atenúa las frecuencias menores de 30 Hz en 24 dB/octava.
- Interruptor de ecualización de bajos (BASS EQ)**—Agrega refuerzo de bajos de 8 dB al subwoofer cuando se selecciona la posición +8dB.
- Control remoto (REMOTE)**—Controla la amplificación del subwoofer a distancia para facilitar el ajuste durante la audición. **Advertencia: NO** conecte una perilla de control de nivel de otro fabricante al control de nivel de subwoofer a distancia de ningún amplificador Polk Audio. Aunque los conectores encajan correctamente, la perilla de control y la posición de las clavijas del conector pueden ser diferentes y el amplificador puede dañarse.
- Control LPF (LPF)**—Controla el valor límite del filtro de pasabajas de 30 Hz a 250 Hz.
- Selector de fase (PHASE)**—Puede fijarse en 0° o 180° para cambiar la salida de fase del woofer.
- Conector LED/FAN (LED/FAN)**—Permite la conexión de un ventilador de enfriamiento opcional para el amplificador.
- Indicadores de estado LED**—(GREEN-POWER, RED-PROTECT). Se iluminan de color VERDE para indicar que el amplificador está encendido y funcionando normalmente. Se iluminan de color ROJO si el amplificador se apaga debido a un cortocircuito, compensación de CC o recalentamiento detectado por el circuito de protección de a bordo.

FIGURA 2—ARNÉS DE CABLES DE LAS LUCES INDICADORAS LED O DEL VENTILADOR



### CONEXIONES DEL PANEL TRASERO

- Fusibles**—Estos fusibles protegen el amplificador contra daños eléctricos internos y su objetivo es proteger sólo el amplificador. A toda otra conexión de alimentación se le debe instalar un fusible en la fuente. El PA400.1 tiene 2 fusibles de 25 A, el PA600.1 tiene 2 fusibles de 30 A y el PA 1200.1 tiene 3 fusibles de 40 A.
- Alimentación de 12V (+) (+Batt)**—Conecte esta terminal a través de un FUSIBLE o un INTERRUPTOR AUTOMÁTICO a la terminal positiva de la batería del vehículo o a la terminal positiva de una batería de sistema de sonido aislada. **ADVERTENCIA:** Proteja siempre este cable de alimentación instalándole un fusible o un interruptor automático del tamaño apropiado a menos de 12 plg. de la terminal de la batería.
- Encendido a distancia (REM)**—Esta terminal enciende el amplificador cuando se le aplican 12 V (+). Conéctela al conductor de encendido a distancia de la unidad principal o a la fuente de señal.
- Conexión a tierra (GND)**—Conecte esta terminal directamente al chasis de plancha de metal del vehículo con el cable más corto posible necesario para hacer esta conexión. Utilice siempre cable de calibre igual o mayor que el del cable de alimentación de 12 V. Es necesario raspar el punto de conexión a tierra del chasis para quitarle la pintura y la suciedad. Utilice solamente conectores soldados y/o conectores engarzados de calidad en ambos extremos de este cable. NO conecte esta terminal directamente a la terminal de conexión a tierra de la batería del vehículo ni a ningún otro punto de conexión a tierra de fábrica.
- Terminales de altavoz (SPEAKER)**—Conecte los subwoofers a estas terminales. (Consulte la sección de diagramas de cableado de altavoces de esta guía.)

FIGURA 3—CONEXIONES DE AMPLIFICADOR: PANEL TRASERO (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)

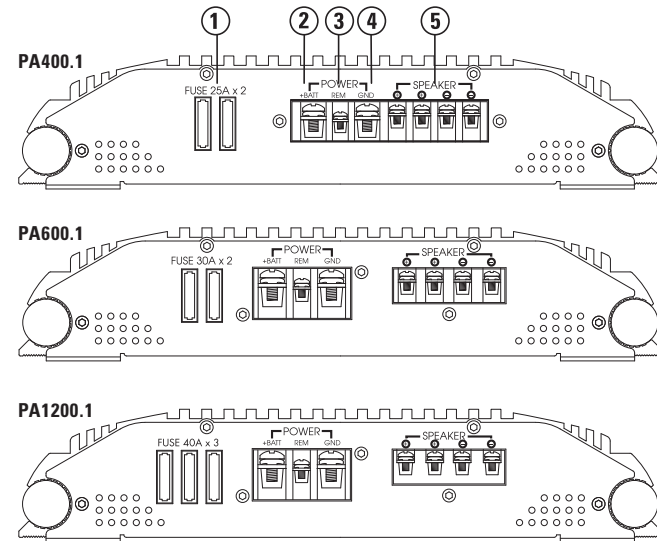
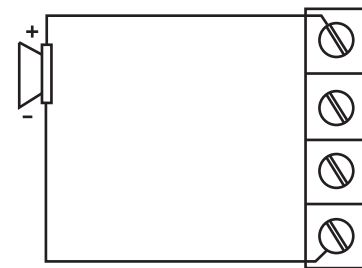
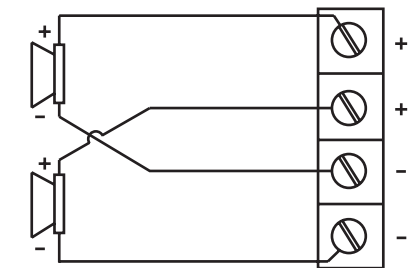


FIGURA 4—DIAGRAMAS DE CABLEADO DE ALTAVOCES

#### Conexión De Un Solo Subwoofer (vista superior)



#### Conexión De Dos Subwoofers (vista superior)



**NOTA:** Las terminales de salida de subwoofer dobles (+) y (-) de los amplificadores PA400.1, PA600.1 y PA1200.1 tienen una conexión interna en paralelo y la impedancia combinada de la carga se debe tomar en consideración cuando se conecten varios subwoofers.

### COMBINACION DE AMPLIFICADORES

Los amplificadores de subwoofer Polk 600.1 y 1200.1 se pueden conectar en combinaciones maestro/esclavo de varios amplificadores del mismo valor nominal de potencia para aumentar la potencia manteniendo una correspondencia de nivel precisa. Se trata de las combinaciones de amplificación sincronizada en paralelo y amplificación sincronizada en puente externo.

**ADVERTENCIA:** NO intente combinar amplificadores de distintos valores nominales de potencia. Estas combinaciones de amplificadores funcionan bien sólo si el amplificador maestro y el amplificador esclavo son modelos idénticos.

### AMPLIFICACION SINCRONIZADA EN PARALELO

En esta combinación maestro/esclavo, los controles de preamplificación del amplificador maestro se mantienen activos y el preamplificador del amplificador esclavo se pasa por alto. Esto permite que el amplificador maestro controle la amplificación, la filtración y el nivel de subwoofer en los dos amplificadores. Esta combinación permite que los amplificadores hagan funcionar sus propios subwoofers separados y se mantengan sincronizados por medio de una señal de preamplificación de audio en fase proveniente del amplificador maestro. Las conexiones de cableado a las salidas de subwoofer del amplificador en esta combinación deben ser configuraciones estándar en fase que formen una conexión de altavoces en paralelo. (Consulte la sección de amplificación sincronizada en paralelo de esta guía para ver los diagramas de conexión de altavoces y amplificador.)

**NOTA:** Un solo amplificador maestro puede controlar hasta tres amplificadores esclavos en esta combinación. Se pueden agregar varias combinaciones de amplificadores maestro/esclavo idénticos a un sistema dado.

### AMPLIFICACION SINCRONIZADA EN PUENTE EXTERNO

En esta combinación maestro/esclavo, los controles de preamplificación del amplificador maestro se mantienen activos y el preamplificador del amplificador esclavo se pasa por alto. Esto permite que el amplificador maestro controle la amplificación, la filtración y el nivel de subwoofer en los dos amplificadores. Esta combinación permite que los amplificadores hagan funcionar cargas de subwoofer en común y se mantengan sincronizados por medio de una señal de preamplificación de audio fuera de fase proveniente del amplificador maestro. En esta configuración de cableado de subwoofers, el amplificador maestro envía la señal positiva al subwoofer y el amplificador esclavo envía la señal negativa, formando así una conexión de altavoces por puente externo. (Consulte la sección de amplificación sincronizada en puente externo de esta guía para ver los diagramas de conexión de altavoces y amplificador.)

**NOTE:** En esta combinación, los amplificadores se pueden combinar solamente en pares correspondientes. Se pueden agregar varios pares correspondientes para hacer funcionar cargas de subwoofer separadas en un sistema dado.

### CONFIGURACIONES DE FILTRO Y AMPLIFICACION EN COMBINACIONES DE AMPLIFICADORES

**NOTA:** Es **INDISPENSABLE** fijar las mismas configuraciones de filtro subsónico, filtro de equalización y de otros filtros en los amplificadores maestros para lograr resultados seguros y óptimos. Las pautas de ajuste se tratan en la sección Configuraciones de crossover y ajuste de amplificación de esta guía.

### CONEXIONES Y CONFIGURACIONES DE AMPLIFICACION SINCRONIZADA EN PARALELO

Consulte la Figura 5 para ver los detalles de cableado

- Señal de entrada**—Conecte estos conectores RCA como se describe en la sección de conexiones del panel delantero de esta guía.
- Selector maestro/esclavo (MASTER/SLAVE)**
  - Fije el selector MASTER/SLAVE del amplificador maestro en la posición **MASTER**.
  - Fije el selector MASTER/SLAVE del amplificador esclavo en la posición **SLAVE**.
  - Fijar el selector **MASTER/SLAVE** de los dos amplificadores fija automáticamente la configuración de los conectores RCA de entrada y salida de acuerdo con la designación de maestro o esclavo de cada amplificador.

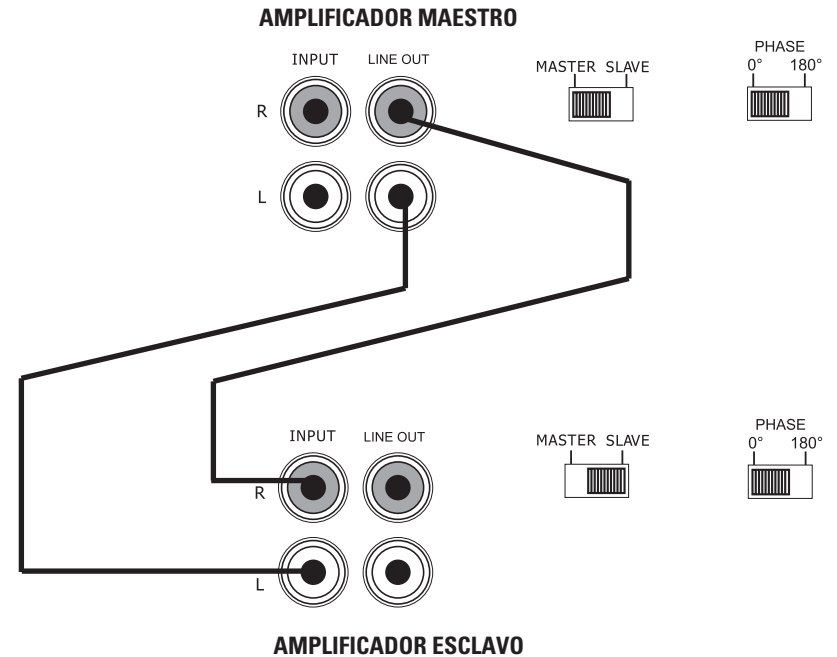
**NOTA:** Un solo amplificador maestro puede controlar hasta tres amplificadores esclavos en esta combinación. Se pueden agregar varias combinaciones maestro/esclavo idénticas a un sistema dado.

- Selector de fase (PHASE)**—Fije los selectores de fase de todos los amplificadores sincronizados en la misma posición (todos en 0° o todos en 180°).
- Para lograr un rendimiento óptimo y seguro**—los controles de LPF, equalización de bajos y filtro subsónico deben estar en la misma posición en todos los amplificadores sincronizados.
- Conexión de señal**—Conecte un cable RCA del conector de salida RCA (LINE OUT) del amplificador maestro al conector de entrada RCA (INPUT) del amplificador esclavo, como se muestra en la figura 5.
- Conexiones de altavoz de subwoofer**—En esta combinación de amplificadores, cada amplificador debe hacer funcionar sus propios subwoofers. Conecte las terminales de altavoz de cada amplificador a las combinaciones de uno o varios subwoofers que produzcan una impedancia nominal entre 1 y 4 Ohms. Asegúrese de que cada amplificador perciba la misma impedancia de altavoces.

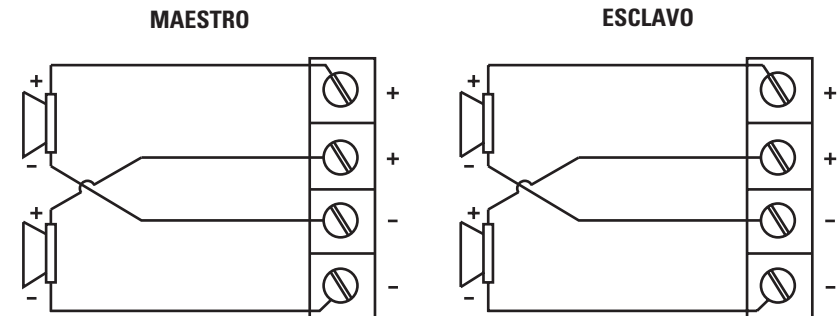
**ADVERTENCIA:** El control de amplificación del amplificador se pasa completamente por alto en la modalidad de ESCLAVO. NO pase el selector MASTER/SLAVE a la posición

SLAVE cuando el amplificador esté conectado y funcionando. NO conecte ninguna señal de fuente de más de 200 mV al amplificador esclavo.

FIGURA 5—AMPLIFICACIÓN SINCRONIZADA EN PARALELO (PA600.1/PA1200.1)



### Cableado De Subwoofer (vista superior)



**NOTA:** Las terminales de salida de subwoofer dobles (+) y (-) tienen una conexión interna en paralelo y la impedancia combinada de la carga se debe tomar en consideración cuando se conecten varios subwoofers.

### CONEXIONES Y CONFIGURACIONES DE LA AMPLIFICACIÓN SINCRONIZADA EN PUENTE EXTERNO

- Señal de entrada**—Conecte estos conectores RCA como se describe en la sección de conexiones del panel delantero de esta guía.
- Selector maestro/esclavo (MASTER/SLAVE)**
  - Fije el selector MASTER/SLAVE del amplificador maestro en la posición **MASTER**.
  - Fije el selector MASTER/SLAVE del amplificador esclavo en la posición **SLAVE**.
  - Fijar el selector **MASTER/SLAVE** de los dos amplificadores fija automáticamente la configuración de los conectores RCA de entrada y salida de acuerdo con la designación de maestro o esclavo de cada amplificador.
- Selector de fase (PHASE)**—Fije los selectores de fase de todos los amplificadores maestros sincronizados en 0°. Fije los selectores de fase de todos los amplificadores esclavos sincronizados en 180°. Para que funcione la amplificación sincronizada en puente externo, la fase de los amplificadores maestros debe ser opuesta a la de los amplificadores esclavos.
- Para lograr un rendimiento óptimo y seguro**—los controles de LPF, ecualización de bajos y filtro subsónico

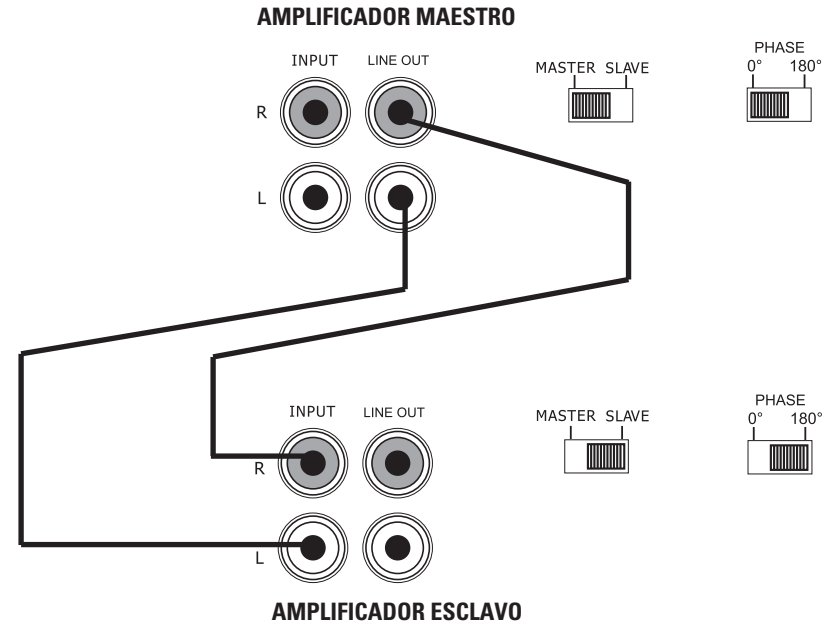
deben estar en la misma posición en todos los amplificadores sincronizados.

- Conexión de señal**—Conecte un cable RCA del conector de salida RCA (LINE OUT) del amplificador maestro al conector de entrada RCA (INPUT) del amplificador esclavo, como se muestra en la Figura 6.
- Conexiones de altavoz de subwoofer**—En esta combinación de amplificadores, las terminales de altavoz de subwoofer de los dos amplificadores hacen funcionar subwoofers en común. Guíese por el siguiente diagrama de conexión de altavoces cuando conecte los subwoofers a los amplificadores. Conecte las terminales de altavoz de los amplificadores a cualquier combinación de uno o más subwoofers que produzca una impedancia nominal entre 2 y 4 Ohms. NO conecte cargas de menos de 2 Ohms a los amplificadores en amplificación sincronizada en puente externo.

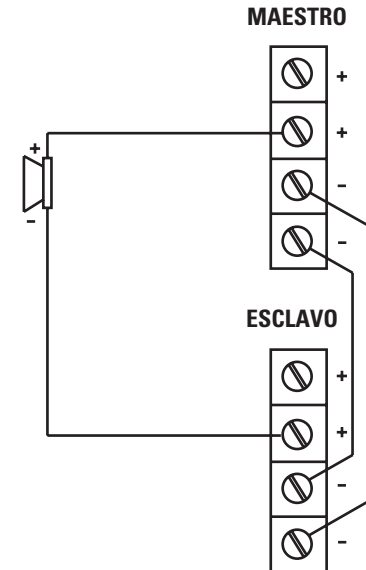
**ADVERTENCIA:** Se deben conectar dos cables calibre 12 (AWG) como mínimo entre las terminales negativas de salida de subwoofer de los amplificadores maestros y esclavos.

**ADVERTENCIA:** El control de amplificación del amplificador se pasa completamente por alto en la modalidad de esclavo. NO pase el selector MASTER/SLAVE a la posición SLAVE cuando el amplificador esté conectado y funcionando. NO conecte ninguna señal de fuente de más de 200 mV al amplificador esclavo.

FIGURA 6—AMPLIFICACIÓN SINCRONIZADA EN PUENTE EXTERNO (PA600.1/PA1200.1)



Cableado De Subwoofer (vista superior)



## COMBINACIONES DE VARIOS AMPLIFICADORES

Los amplificadores de subwoofer PA400.1, PA600.1 y PA1200.1 se pueden utilizar en múltiplos de combinaciones maestro/esclavo, lo cual permite la expansión ilimitada de la sección de subwoofers del sistema. Para obtener los mejores resultados al configurar múltiplos de combinaciones de amplificadores, siga estas instrucciones.

- Señal de audio. Divida la señal de audio que va de la unidad o procesador principal a los amplificadores maestros con adaptadores RCA en Y. Divídalos una cantidad par de veces para asegurar que se correspondan los niveles de entrada de los amplificadores maestros.
- Configuración de amplificadores. Fije cada una de las combinaciones de amplificadores maestro/esclavo según se describe para el tipo de combinación que esté configurando. (Consulte las secciones Amplificación sincronizada en paralelo o Amplificación sincronizada en puente externo de esta guía para ver las descripciones de las conexiones de altavoces y amplificadores).

## CONFIGURACIONES DE CROSSOVER Y AJUSTE DE AMPLIFICACIÓN

Su amplificador de potencia Polk Audio debe ajustarse cuidadosamente para lograr el rendimiento máximo. Estas son algunas pautas que se deben seguir cuando se hagan los ajustes menores del amplificador.

- Como este amplificador ha sido diseñado sólo para aplicaciones de subwoofers, el crossover de pasabajas está activado en todo momento. El punto de crossover se puede ajustar para permitir un funcionamiento más preciso del sistema.
- Intente mantener el ajuste lo suficientemente bajo como para prevenir la decoloración de la imagen (no debe ser posible oír voces masculinas por el subwoofer), pero no tan bajo que se produzca una separación entre el subwoofer y los altavoces de frecuencias medias y frecuencias medias bajas. Es ventajoso para usted dedicar tiempo adicional a este ajuste oyendo música conocida o discos de configuración de sistema para lograr el tipo de reproducción musical que usted prefiere.

- El ajuste de amplificación le permite fijar la correspondencia de señal apropiada para producir un funcionamiento de amplificador limpio y silencioso. Comience con música conocida. Con la perilla de amplificación del amplificador en la mitad de su rotación, suba el volumen de la unidad principal hasta 3/4 del volumen o hasta que comience a oír distorsión o limitación de señal. Si oye distorsión antes de llegar a 3/4 del volumen de la unidad principal, reduzca la amplificación y comience a subir nuevamente el volumen de la unidad principal. Cuando pueda oír la música a 3/4 o ligeramente por encima de 3/4 del volumen de la unidad principal sin distorsión audible, suba lentamente la amplificación hasta que se oiga distorsión, luego retroceda hasta que no se oiga distorsión. Esta configuración permite alcanzar salida total casi hasta con el más silencioso material de fuente y evitar el ruido excesivo en el sistema.
- En sistemas con ajuste de nivel de subwoofer a distancia, aumente la amplificación de subwoofer del amplificador en un 25% y fije la perilla de nivel de subwoofer a distancia en la posición central después de hacer todos los ajustes de amplificación y filtros. Esto le da al control de nivel de subwoofer a distancia un mayor intervalo de ajustes a la salida del subwoofer.
- Usted debe tener en consideración el efecto que el ajuste de la amplificación tiene en la respuesta de frecuencias y la escenificación del sistema. Con música que conozca, dedíquese a obtener las configuraciones de amplificación y crossover como a usted le gustan. Los discos de prueba y los analizadores pueden ayudarle en este proceso pero, a fin de cuentas, es su oído el que cuenta, ¡escuche la música!

## INSTALACIÓN DE TUBO DE LUCES INDICADORAS LED (OPCIONAL)

**NOTA:** Si **NO** va a usar el ventilador opcional, le recomendamos cablear el segundo tubo de luces indicadoras LED a este circuito. Si va a utilizar el ventilador opcional, le recomendamos que cablee el segundo tubo de luces indicadoras LED en paralelo con el primero.

## ESPECIFICACIONES DE LA CEA



**PA400.1** Potencia de salida: 200 W RMS x 1 canal a 4 Ohms y THD+N ≤ 1%  
Relación de señal a ruido: -60 dBA (referencia 1 W en 4 Ohms)  
Potencia adicional: 400 W RMS x 1 canal a 1 Ohm y THD+N ≤ 1%



**PA600.1** Potencia de salida: 300 W RMS x 1 canal a 4 Ohms y THD+N ≤ 1%  
Relación de señal a ruido: -60 dBA (referencia 1 W en 4 Ohms)  
Potencia adicional: 600 W RMS x 1 canal a 1 Ohm y THD+N ≤ 1%



**PA1200.1** Potencia de salida: 400 W RMS x 1 canal a 4 Ohms y THD+N ≤ 1%  
Relación de señal a ruido: -60 dBA (referencia 1 W en 4 Ohms)  
Potencia adicional: 1200 W RMS x 1 canal a 1 Ohm y THD+N ≤ 1%

ESPECIFICACIONES	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Valor nominal de potencia dinámica a 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
Potencia RMS continua a 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
Potencia RMS continua a 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Respuesta de frecuencias	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Factor de atenuación	150	150	150
Crossover de pasabajas variable, pendiente de 12 dB	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Filtro subsónico	Sí	Sí	Sí
Refuerzo de bajos	Sí	Sí	Sí
Impedancia de entrada	20K	20K	20K
Sensibilidad de entrada	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Carga de salida	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Fusibles	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Activador de luces indicadoras LED	Sí	Sí	Sí
Activador de ventilador externo	Sí	Sí	Sí
Conectores RCA de paso libre	Sí	Sí	Sí

<sup>1</sup> Potencia RMS continua en 1 Ohm de 20 a 20,000 Hz a 14.4 V CC con menos de 0.08% de THD+N.

<sup>2</sup> Potencia RMS continua en 2 Ohms de 20 a 20,000 Hz a 14.4 V CC con menos de 0.15% de THD+N.

## DEUTSCH

### ACHTUNG

Hochleistungs-Audiosysteme für Autos können Schalldruckpegel erzeugen, die jenseits der Schwelle liegen, bei der es zu einem Hörverlust kommen kann.

Sie können auch die Fähigkeit eines Fahrers beeinträchtigen, Verkehrsgeräusche und Notfallfahrzeuge zu hören. Verhalten Sie sich vernünftig und lassen Sie beim Hören oder Einstellen des Audiosystems nie die Sicherheit außer Acht.

### HÖHEPUNKTE

- Das extrem effiziente PWM-Design der Klasse D erzeugt viel weniger Wärme als konventionelle Verstärker.
- Hochgeschwindigkeits-MOSFET-Schaltnetzgerät.
- Komplementäre Hochspannungs-MOSFET-Ausgänge der Klasse D sind an 1-Ohm-Impedanz stabil.
- Thermal, Gleichspannungsoffset, umgekehrte Polarität und Kurzschluss-Schutz mit Status-LED.
- Master/Slave-Funktion unterstützt zwei Verstärker, die im Brückenmodus an einen Lastwiderstand angeschlossen sind. (PA600.1/PA1200.1)
- Kontinuierlich variierbarer 12 dB/Oktave Tiefpass-Crossover.
- Schaltbarer Subsonic-Filter 24 dB/Oktave.
- Schaltbare 8 dB Bass-Equalizerfunktion.
- Schaltbare 180°-Phasenumkehrung.
- Fernbedienungsfunktion des Subwoofer-Pegels.
- Variable Eingangsempfindlichkeit optimiert die Abstimmung an unterschiedliche Signalquellen.
- Verchromte Terminals und RCA-Anschlüsse garantieren maximale Signalübertragung.
- Robuster Kühlkörper und Deckel.
- Durchführungs-RCA-Buchsen mit Verstärkungsfaktor Eins.

### ERSTE SCHRITTE

#### Inhalt

Prüfen Sie, dass sich alles in Ihrem Polk Audio-Verstärkerkarton befindet, was Sie benötigen. Sie sollten Folgendes vorfinden:

1. Polk Audio-Verstärker (entweder PA400.1, PA600.1 oder PA12000.1)
2. Phillips Schrauben (4)
3. Befestigungs-Unterlegscheiben (4)
4. Sicherungsbleche (4)
5. Gummi-Unterlegscheiben (4)
6. Ersatzsicherung

7. Kabelbaum
8. Benutzerhandbuch
9. Online-Registrationskarte
10. Fernbedienungs-Lautstärkemodul
11. Telefonkarte

**Wichtiger Hinweis:** Falls Sie Schäden oder fehlende Teile bemerken oder der Polk Audio-Verstärker nicht funktioniert, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Händler. Behalten Sie den Originalkarton und das Verpackungsmaterial, um das Produkt in Zukunft transportieren zu können.

Falls Ihr Verstärker einmal gewartet werden muss oder gestohlen wird, benötigen Sie die Seriennummer des Produkts. Schreiben Sie diese Nummer bitte jetzt unten auf. Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite des Verstärkers und auf dem Verpackungskarton.

Seriennummer: \_\_\_\_\_

**Polk Audio-Kundendienst 800-377-7655 (M-F, 9-18 Uhr Ostküstenzeit, nur USA und Kanada)** oder per E-Mail: polkcs@polkaudio.com. Außerhalb der USA und Kanada rufen Sie bitte +1 410-358-3600 an. Weitere Informationen über Polk Audio 12V-Verstärker finden Sie unter [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com). Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215, USA

### Lesen Sie diesen Abschnitt zuerst

Die Installation eines Audiosystems in ein Auto ist kein Kinderspiel. Wenn Sie Zweifel haben, ob Sie einen der in diesem Handbuch beschriebenen Installationsschritte ausführen können, sollten Sie sich Ärger ersparen und die Installation durch einen Fachmann ausführen lassen. Ihr Polk Audio-Händler kann Ihnen helfen, einen Fachmann zu finden. Wenn Sie die Installation selbst durchführen wollen, gehen wir davon aus, dass Sie sich mit der Verwendung von Werkzeugen und Elektrowerkzeugen auskennen. Unabhängig davon, wie viel Installationserfahrung Sie haben, sollten Sie Folgendes tun:

- Vor Arbeitsbeginn dieses Handbuch sorgfältig durchlesen.
- Die Installation präzise planen.
- Genug Zeit bereitstellen, damit Sie die Installation ohne Hektik durchführen können.
- Das Auto und die Polsterung vor Kratzern und Löchern schützen.
- Entsprechende Schutzeinrichtungen verwenden.

### Benötigte Werkzeuge

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Werkzeug zum Entfernen der Abdeckungen
- Bohrmaschine und 3/16- und 1/8-Zoll-Bohrer
- Wasserfester Filzstift oder Bleistift
- Klemmvorrichtungen für lötfreie Verbindungen und Krimpwerkzeug
- Schutzbrille
- Absolierwerkzeug und Drahtschneider
- Isolierband
- Schutzkappen, um Kabel durch Metallwände im Auto zu führen
- Verstärker-Verkabelungs-Kit (bei Ihrem autorisierten Polk Audio-Händler erhältlich)

### SICHERE BETRIEBSGRENZWERTE

Polk Audio legt für jeden seiner passiven (nicht verstärkten) Lautsprecher einen empfohlenen Verstärkungsbereich fest. Normalerweise wird dieser Wert als Leistungsbereich ausgedrückt, wie etwa 20-200 W (pro Kanal). Es ist wichtig, dass Sie bei der Auswahl eines Receivers oder Verstärkers für Ihre Polk-Lautsprecher verstehen, was diese Zahlen bedeuten. Die niedrigere Zahl ist die niedrigste Auerleistung, die in einer typischen Hörumgebung einen akzeptablen Sound bietet. Die höhere Zahl verweist auf die höchste Leistung (pro Kanal), die mit Ihren Polk-Lautsprechern verwendet werden sollte. Diese Zahl sollte nicht mit der Belastbarkeit verwechselt werden und sagt nicht aus, dass der Lautsprecher diese Leistung langfristig verkraften kann. Wir geben einen breiten Belastungsbereich an, da nicht alle Elektronikhersteller die gleichen Messmethoden verwenden. Hochwertige Verstärker mit niedriger Belastbarkeit klingen sogar besser und lauter als minderwertige Verstärker mit hoher Belastbarkeit.

Die PS-Leistung eines Autos wäre ein guter Vergleich. Ihr Auto hat wahrscheinlich viel mehr PS als für die tägliche Fahrt zur Arbeit nötig ist und könnte mehr als 190 km/h erreichen. Diese Leistung ist für die Beschleunigung bei der Einfahrt in die Autobahn und bei der Vermeidung von Gefahrensituationen nützlich, aber es ist nicht empfehlenswert, längere Zeit mit Volltempo zu fahren. Wirklich. Fragen Sie einfach Ihren Automechaniker, wenn Sie das nicht glauben. Wir empfehlen analog dazu Verstärker und Receiver mit einer Leistung, die über der Belastbarkeit unserer Lautsprecher liegt, da die für kurze Leistungsspitzen verfügbare zusätzliche Leistung eine bessere Klangqualität, einen maximalen Dynamikbereich und eine mühelose Wiedergabe hoher Lautstärken ermöglicht. Aber Sie sollten auf keinen Fall die volle Leistung Ihres Verstärkers oder Receivers für den Dauerbetrieb verwenden.

Wenn ein Verstärker, ungeachtet seiner Leistung in Watt, lautere Musik abspielt, als er ohne Verzerrung produzieren kann, kann dies die Lautsprecher beschädigen. Bei einem Betrieb mit dieser Lautstärke kann der Verstärker sehr hohe, hörbare Verzerrungen erzeugen, welche die Musik rau und grob klingen lassen können. **Wenn Sie Verzerrungen hören, sollten Sie die Lautstärke reduzieren, damit Ihre Lautsprecher nicht beschädigt werden.** Sie können praktisch jeden Lautsprecher (ungeachtet der Belastbarkeit) beschädigen, wenn Sie einen Verstärker bis zu dem Punkt aufdrehen, wo Verzerrungen eintreten, oder noch darüber.

### INSTALLATIONSRICHTLINIEN

1. Lesen Sie bitte dieses Benutzerhandbuch vor Installation des Verstärkers sorgfältig durch.
2. Trennen Sie den Masseanschluss der Batterie, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen.
3. Suchen Sie nach Gefahrenstellen oder Hindernissen wie Benzintank, Benzinleitungen bzw. Bremsleitungen oder Kabelbäumen, bevor Sie den Verstärker einbauen.
4. Wählen Sie einen Einbaort, der leicht zugänglich und ausreichend belüftet ist und den Verstärker vor Hitze, Feuchtigkeit und Schmutz schützt.
5. Um den Verstärker sicher einzubauen, müssen Sie zuerst die obere Abdeckungsbaugruppe entfernen. Lösen Sie die vier (4) Befestigungsschrauben der oberen Abdeckungsbaugruppe.
6. Vermeiden Sie beim Verlegen der Kabel zum Verstärker scharfe Metallkanten und verlegen Sie die RCA-Kabel von Stromkabeln und anderen Kabelbäumen entfernt, die Störungen verursachen könnten.
7. Der Verstärker sollte mit einem kurzen, schweren Draht direkt an eine blanke Metallstelle am Auto verbunden werden, am besten eine abgeschabte Stelle des Karosserieblechs. Verwenden Sie keine Werks-Erdungsstellen, Sitzbolzen oder punktgeschweißte Halterungen.
8. Versehen Sie Ihre Stromleitung innerhalb von 20 bis 25cm vom Masseanschluss der Batterie mit einer Sicherung. Verwenden Sie eine Sicherung oder einen Trennschalter mit einer höheren Wertung als die integrierte(n) Sicherung(en) des/der Verstärker(s). Bei der Wahl der Stärke des Kabels sollte der Gesamtstromverbrauch des Systems und die Länge des Kabels in Betracht gezogen werden. IASCA und andere Autosoundwettbewerb-Organisationen haben Tabellen dafür, und Sie können auch eine Tabelle im MECP-Leitfaden finden. Auf der Seite mit den technischen Daten finden Sie die empfohlene Mindestdrahtstärke für die jeweiligen Verstärker. Verwenden Sie für das Massekabel des Verstärkers stets die gleiche Drahtstärke wie für dessen Stromkabel. Überprüfen

Sie das Massekabel der Autobatterie und verbessern Sie es, falls nötig, indem Sie einen weiteren Massedraht hinzufügen, der die gleiche Drahtstärke wie das Netzkabel des Verstärkers hat. Denken Sie daran, dass der Verstärker seine Nennleistung nur dann erbringen kann, wenn er nicht durch Strom- und Massekabel begrenzt wird.

9. Dieser Verstärker ist auf einen Lautsprecherwiderstand von 1 bis 4 Ohms ausgelegt. Denken Sie daran, dass langfristig die Hitze der Feind der Autoelektronik ist, und je niedriger die Impedanz ist, desto mehr Hitze wird erzeugt. Bei Lautsprechern mit niedriger Impedanz oder Installationen mit eingeschränkter Lüftung wäre ein externer Lüfter empfehlenswert.

10. Die Batterie- und Masseverbindungen zum Auto sollten mit Quetschringverbindungen passender Größe (die Oberfläche ist wichtig) durchgeführt werden; ein Verlöten nach dem Quetschen ist ebenfalls zu empfehlen.

11. Aufgrund des Hochgeschwindigkeits-MOSFET-Schaltnetzgeräts ist ein Filter am Stromkabel meist nicht erforderlich (denken Sie daran, dass der Verstärker nicht seine volle Leistung erbringen kann, wenn die Stromversorgung eingeschränkt ist). Es ist unbedingt erforderlich, die Signalquelle fachgemäß zu erden, damit der Verstärker seine Spitzenleistung erreichen kann. Wenn die RCA-Eingänge nicht ausreichend über die Signalquelle geerdet sind, können elektrische Interferenzen aus dem Fahrzeug vom System empfangen werden.

ABBILDUNG 1a—VERSTÄRKERANSCHLUSSE/REGLER—VORN  
(PA400.1/PA600.1/PA1200.1)

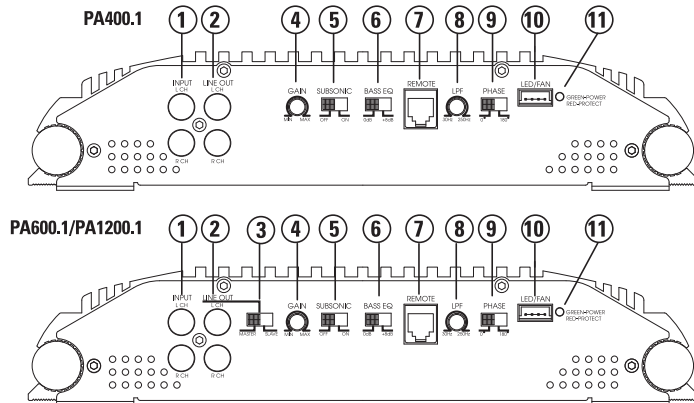
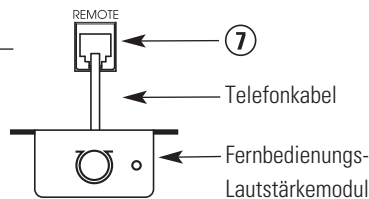


ABBILDUNG 1b—REMOTE

**Remote**—Kontrolliert die Verstärkung für den Subwoofer per Fernbedienung, um während des Anhörens leichter Einstellungen zu ändern.  
**Warnung:** Schließen Sie NIE einen Pegelregler anderer Hersteller an die Subwoofer-Fernbedienungs-Pegelkontrolle eines Polk Audio-Verstärkers an. Obwohl die Anschlüsse passen, können der Regelknopf und die Anschlussbelegung unterschiedlich sein, was zu einer Beschädigung des Verstärkers führen kann.

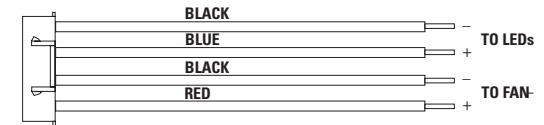


ANSCHLUSSE/REGLER AN VORDERSEITE

- RCA-Eingänge**—Für Line-Level-Ausgänge von Autoradios oder Signalprozessoren mit Spannungen zwischen 250 mV und 7,5 V. Der PA400.1 verwendet 2-25A-Sicherungen, der PA600.1 verwendet 2-30A-Sicherungen, und der PA1200.1 verwendet 3-40A-Sicherungen.
- RCA-Line-Ausgänge**—Diese RCA-Durchgangsbuchsen können dazu verwendet werden, das Eingangssignal an einen zweiten Verstärker zu übertragen.
- Slave/Master-Schalter**—Regelt, ob der Verstärker in einer kombinierten Verstärkerkonfiguration als übergeordnet (master) oder untergeordnet (slave) betrachtet wird. (Siehe hierzu den Abschnitt über kombinierte Verstärker in diesem Handbuch.)
- Gain Control**—Controls the amplifier's sensitivity and is used to match the input level of the amplifier to the output level of the signal source.
- Subsonic-Schalter**—Der Subsonic-Filter schwächt Frequenzen unter 30 Hz um 24 dB pro Oktave ab.
- Bass-EQ-Schalter**—Bietet am Subwoofer 8 dB zusätzliche Bassverstärkung.

- Remote**—Kontrolliert die Verstärkung für den Subwoofer per Fernbedienung, um während des Anhörens leichter Einstellungen zu ändern.  
**Warnung:** Schließen Sie NIE einen Pegelregler anderer Hersteller an die Subwoofer-Fernbedienungs-Pegelkontrolle eines Polk Audio-Verstärkers an. Obwohl die Anschlüsse passen, können der Regelknopf und die Anschlussbelegung unterschiedlich sein, was zu einer Beschädigung des Verstärkers führen kann.
- LPF-Regler**—Bestimmt den Einsatzpunkt des Tiefpassfilters zwischen 30 Hz und 250 Hz.
- Phasenschalter**—Für den Phasenausgang des Tieftöners kann 0° oder 180° gewählt werden.
- LED/FAN-Anschluss**—Ermöglicht Anschluss eines optionalen Lüfters für den Verstärker.
- Status-LED**—Leuchtet GRÜN auf, um anzuzeigen, dass der Verstärker eingeschaltet ist und normal funktioniert, und ROT, wenn der Verstärker wegen eines Kurzschlusses, eines Gleichspannungsoffset oder wegen einer durch die integrierte Schutzschaltung entdeckten Überhitzung ausgeschaltet wird.

ABBILDUNG 2—LED/LÜFTERKABELBAUM

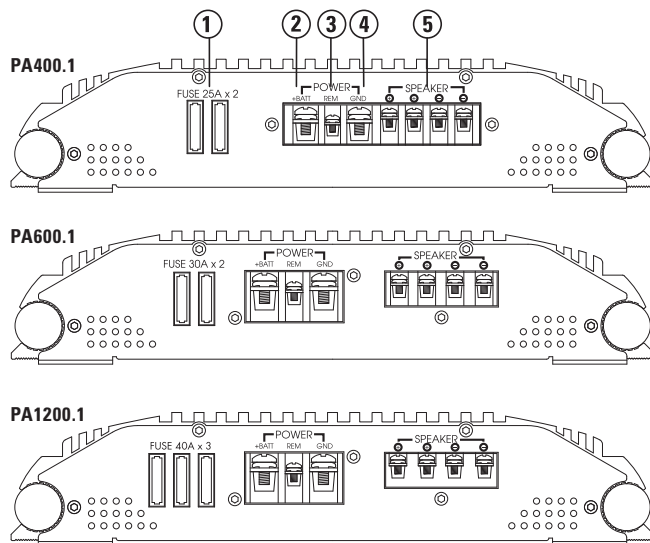


ANSCHLUSSE AN RUCKSEITE

- Sicherung**—Diese Sicherungen schützen den Verstärker gegen interne elektrische Beschädigung und dienen nur zum Schutz des Verstärkers. Alle anderen Stromanschlüsse sollten an der Quelle abgesichert werden. Der PA400.1 verwendet 2-25A-Sicherungen, der PA600.1 verwendet 2-30A-Sicherungen, und der PA1200.1 verwendet 3-40A-Sicherungen.
- (+) 12 Volt Strom**—Verbinden Sie diesen Anschluss über eine SICHERUNG oder einen TRENNSCHALTER mit dem Pluspol der Fahrzeugbatterie oder dem Pluspol einer isolierten Audiosystem-Batterie.  
**WARNUNG:** Schützen Sie dieses Stromkabel immer durch den Einbau einer Sicherung oder eines Trennschalters der passenden Größe innerhalb von 30 cm vom Masseanschluss der Batterie.
- Ferneinschaltung**—Dieser Anschluss schaltet den Verstärker ein, wenn (+) 12 Volt Spannung anliegt.

- Verbinden Sie ihn mit dem Ferneinschaltkabel des Autoradios oder der Signalquelle.
- Masse**—Verbinden Sie diesen Anschluss direkt mit dem Karosserieblech und verwenden Sie hierzu einen möglichst kurzen Draht. Verwenden Sie immer Draht mit der gleichen oder größeren Stärke wie das (+) 12-Volt-Stromkabel. Der Anschlusspunkt an der Karosserie sollte von Lack und Schutz frei gekratzt werden. Verwenden Sie an beiden Enden dieses Kabels nur hochwertige Quetsch- und/oder Lötverbindungen. Verbinden Sie diesen Anschluss NICHT direkt mit dem Masseanschluss der Fahrzeugbatterie oder anderen Werks-Erdungsstellen.
  - Lautsprecheranschlüsse**—Verbinden Sie die Subwoofer mit diesen Anschlüssen. (Siehe hierzu das Lautsprecher-Verkabelungsdiagramm in diesem Handbuch.)

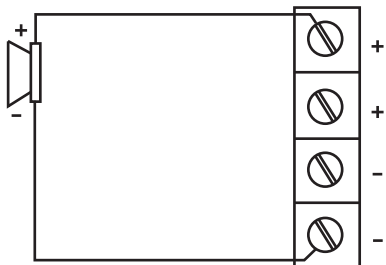
ABILDUNG 3—VERSTÄRKERANSCHLÜSSE—HINTEN (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)



ABILDUNG 4—LAUTSPRECHER-VERKABELUNGSDIAGRAMME

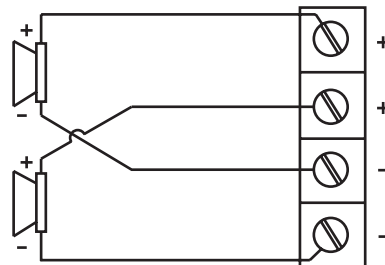
## Einzelner Subwoofer-Anschluss

(Draufsicht)



## Anschluss von zwei Subwoofern

(Draufsicht)



**HINWEIS:** Die doppelten (+) und (-)-Subwoofer-Ausgänge am PA400.1, PA600.1 und PA1200.1 sind intern parallel geschaltet, und der kombinierte Lastwiderstand sollte beim Anschluss mehrerer Subwoofer in Betracht gezogen werden.

## VERSTÄRKER KOMBINIEREN

Die Subwoofer-Verstärker Polk 600.1 und 1200.1 ermöglichen die Kombination von zwei oder mehr Verstärkern der gleichen Leistung in einer Master/Slave-Kombination, die mehr Leistung und präzise Pegelabstimmung bietet. Es gibt die Kombinationen Paralleler Synced Gain (parallelsynchronisiert) und External Synced Bridged (extern synchronisiert, Brückenmodus).

**WARNUNG:** Versuchen Sie **NIE**, Verstärker mit verschiedener Leistung zu kombinieren. Diese Verstärkerkombinationen funktionieren nur dann, wenn die MASTER- und SLAVE-Verstärker identische Modelle sind.

## PARALLEL SYNCED GAIN

In dieser MASTER/SLAVE-Kombination bleiben die Vorverstärkerregler am Master-Verstärker aktiv, während der Vorverstärker am Slave-Verstärker umgangen wird. Dadurch kann der Master-Verstärker die Verstärkung, den Filter und den Subwoofer-Pegel an beiden Verstärkern kontrollieren. Diese Kombination ermöglicht es den Verstärkern, ihre(n) eigenen Subwoofer anzusprechen, während sie durch ein phasengleiches Vorverstärkersignal vom Master-Verstärker synchronisiert werden. Die Anschlüsse für die Subwoofer-Ausgänge der Verstärker in dieser Kombination sollten standardmäßige phasengleiche Konfigurationen sein und einen parallelen Lautsprecheranschluss bilden. (Siehe dazu den Abschnitt „Parallel Synced Gain“ in diesem Verstärkerhandbuch sowie die Lautsprecheranschlusssdiagramme.)

**HINWEIS:** Ein Master-Verstärker kann in dieser Kombination bis zu drei Slave-Verstärker kontrollieren. Man kann jedem System mehrere identische MASTER/SLAVE-Kombinationen hinzufügen.

## EXTERNAL SYNCED BRIDGED

In dieser MASTER/SLAVE-Kombination bleiben die Vorverstärkerregler am Master-Verstärker aktiv, während der Vorverstärker am Slave-Verstärker umgangen wird. Dadurch kann der Master-Verstärker die Verstärkung, den Filter und den Subwoofer-Pegel an beiden Verstärkern kontrollieren. Diese Kombination ermöglicht es den Verstärkern, gemeinsam Subwoofer anzusprechen, während sie durch ein phasenverschobenes Vorverstärkersignal vom Master-Verstärker synchronisiert werden. Bei dieser Subwoofer-Anschlusskonfiguration sendet der Master-Verstärker das positive Signal an den Subwoofer, während der Slave-Verstärker das negative Signal sendet, was eine extern überbrückte Lautsprecherverbindung erzeugt. (Siehe dazu den Abschnitt „External Synced Bridged“ in diesem Verstärkerhandbuch sowie die Lautsprecheranschlusssdiagramme.)

**HINWEIS:** In dieser Kombination können Verstärker nur paarweise verbunden werden. In jedem System kann man mehrere gleiche Paare anschließen, um separate Subwoofer anzusprechen.

## KOMBINIERTER VERSTÄRKER- UND FILTEREINSTELLUNGEN

**HINWEIS:** Sie **MÜSSEN** die Subsonic-, EQ- und sonstigen Filtereinstellungen am Master-Verstärker auf die gleichen Werte einstellen, um sichere und optimale Ergebnisse zu erzielen. Richtlinien für die Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Crossover-Einstellungen und Verstärkungsregelung.“

## PARALLEL SYNCED GAIN—ANSCHLÜSSE/EINSTELLUNGEN

Details über die Verkabelung finden Sie in Abbildung 5.

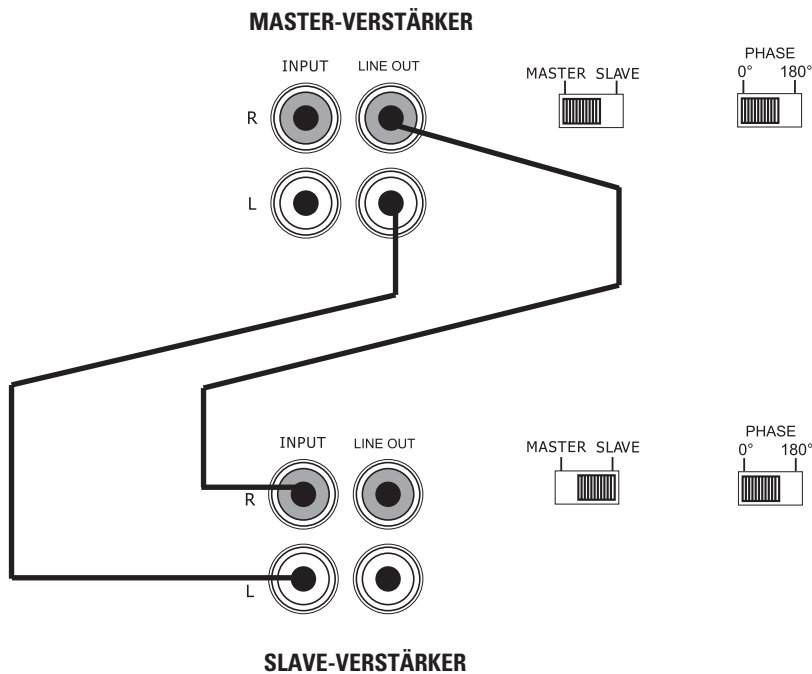
- Eingangssignal**—Schließen Sie diese RCA-Stecker wie im Abschnitt über die Anschlüsse an der Vorderseite beschrieben an.
- SLAVE/MASTER-Schalter**—
  - Stellen Sie den Slave/Master-Schalter am Master-Verstärker auf die Position **MASTER**.
  - Stellen Sie den Slave/Master-Schalter am Slave-Verstärker auf die Position **SLAVE**.
  - Wenn Sie den Slave/Master-Schalter an beiden Verstärkern einstellen, wird die E/A-Konfiguration der RCA-Buchsen automatisch je nach Slave- oder Master-Status des Verstärkers festgelegt.

**HINWEIS:** Ein Master-Verstärker kann in dieser Kombination bis zu drei Slave-Verstärker kontrollieren. Man kann jedem System mehrere identische Master/Slave-Kombinationen hinzufügen.

- Phasenschalter**—Stellen Sie die Phasenschalter aller synchronisierten Verstärker auf die gleiche Position (alle auf 0° oder alle auf 180°).
- Sichere, optimale Leistung**—Die Regler für Tiefpassfilter, Bass-EQ und Subsonic-Filter müssen bei allen synchronisierten Verstärkern auf die gleichen Werte eingestellt werden.
- Signalverbindung**—Stellen Sie, wie in Abbildung 5 gezeigt, mit einem RCA-Kabel eine Verbindung zwischen der Buchse OUT RCA am Master-Verstärker und SLAVE IN RCA am Slave-Verstärker her.
- Subwoofer-Lautsprecheranschluss**—Bei dieser Verstärkerkombination muss jeder Verstärker seine(n) eigenen separaten Subwoofer ansprechen. Verbinden Sie die Lautsprecheranschlüsse jedes Verstärkers mit einer Kombination aus einem oder mehreren Subwoofern, die zu einer Nennimpedanz zwischen 1 und 4 Ohm führt. Vergewissern Sie sich, dass bei jedem Verstärker die gleiche Lautsprecherimpedanz vorliegt.

**WARNUNG:** Im SLAVE-Modus wird der Verstärkungsregler des Verstärkers völlig umgangen. Schalten Sie **NIE** den MASTER/SLAVE-Schalter auf SLAVE, während der Verstärker angeschlossen und in Betrieb ist. Schließen Sie **NIE** eine Signalquelle an den Slave-Modus-Verstärker an, die 200 mV überschreitet.

ABBILDUNG 5 – PARALLEL SYNC GAINED (PA600.1/PA1200.1)



### EXTERNAL SYNCED BRIDGED— ANSCHLUSSE/EINSTELLUNGEN

- Eingangssignal**—Schließen Sie diese RCA-Stecker wie im Abschnitt über die Anschlüsse an der Vorderseite beschrieben an.
- SLAVE/MASTER-Schalter**—
  - Stellen Sie den Slave/Master-Schalter am Master-Verstärker auf die Position **MASTER**.
  - Stellen Sie den Slave/Master-Schalter am Slave-Verstärker auf die Position **SLAVE**.
  - Wenn Sie den Slave/Master-Schalter an beiden Verstärkern einstellen, wird die E/A-Konfiguration der RCA-Buchsen automatisch je nach Slave- oder Master-Status des Verstärkers festgelegt.

**HINWEIS:** In dieser Kombination können Verstärker nur paarweise verbunden werden. In jedem System kann man mehrere gleiche Paare anschließen, um separate Subwoofer anzusprechen.

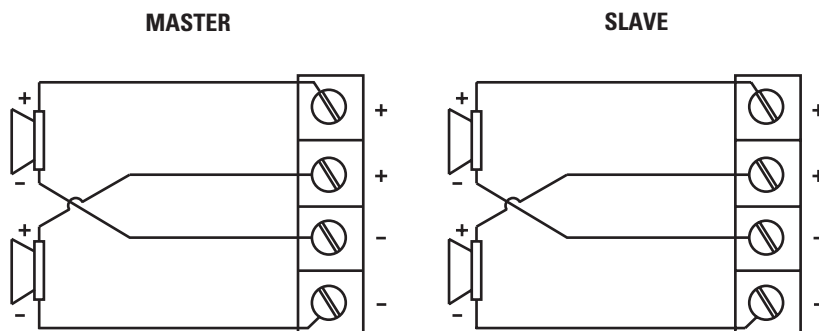
- Phasenschalter**—Stellen Sie die Phasenschalter aller synchronisierten MASTER-Verstärker auf 0°. Stellen Sie die Phasenschalter aller synchronisierten SLAVE-Verstärker auf 180°. Damit der Betrieb im Modus External Synced Bridged funktioniert, müssen MASTER- und SLAVE-Verstärker auf gegensätzliche Phasen eingestellt sein.
- Sichere, optimale Leistung**—Die Regler für Tiefpassfilter, Bass-EQ und Subsonic-Filter müssen bei allen synchronisierten Verstärkern auf die gleichen Werte eingestellt werden.

- Signalverbindung**—Stellen Sie, wie in Abbildung 6 gezeigt, mit einem RCA-Kabel eine Verbindung zwischen den Buchsen OUT RCA am Master-Verstärker und INPUT RCA am Slave-Verstärker her.
- Subwoofer-Lautsprecheranschluss**—Bei dieser Verstärkerkombination sprechen die Subwoofer-Lautsprecheranschlüsse beider Verstärker einen oder mehrere gemeinsame Subwoofer. Verwenden Sie beim Anschluss der Subwoofer an die Verstärker folgendes Anschlussdiagramm. Verbinden Sie die Lautsprecheranschlüsse des Verstärkers mit einer Kombination aus einem oder mehreren Subwoofern, die zu einer Nennimpedanz zwischen 2 und 4 Ohm führt. Schließen Sie **NIE** Lastwiderstände von weniger als 2 Ohm an, wenn Sie die Verstärker in der External Synced Bridged-Kombination verwenden.

**WARNUNG:** Die negativen Sub-Ausgänge des MASTER- und des SLAVE-Verstärkers müssen mit zwei Drähten mit mindestens 12 AWG Stärke verbunden werden.

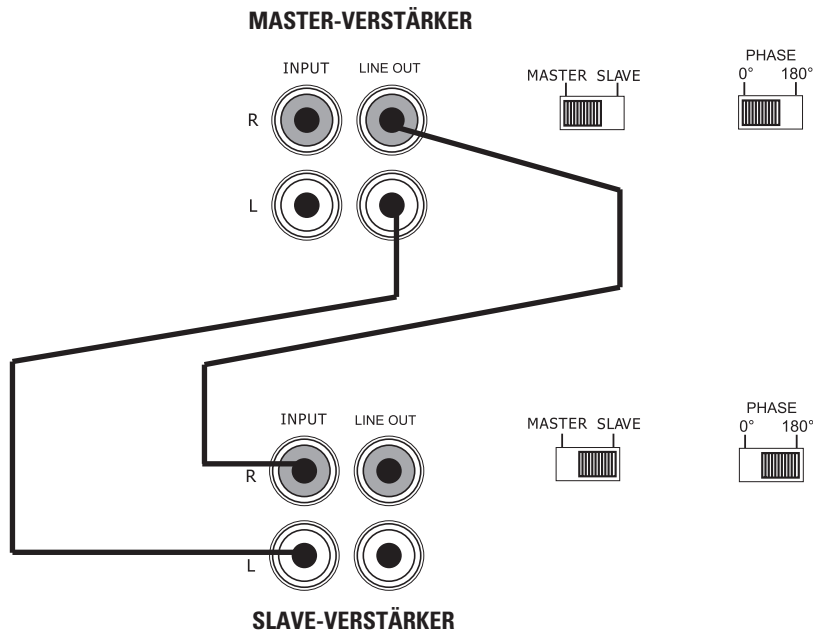
**WARNUNG:** Im SLAVE-Modus wird der Verstärkungsregler des Verstärkers völlig umgangen. Schalten Sie **NIE** den MASTER/SLAVE-Schalter auf SLAVE, während der Verstärker angeschlossen und in Betrieb ist. Schließen Sie **NIE** eine Signalquelle an den Slave-Modus-Verstärker an, die 200 mV überschreitet.

### Subwoofer-Verkabelung (Draufsicht)

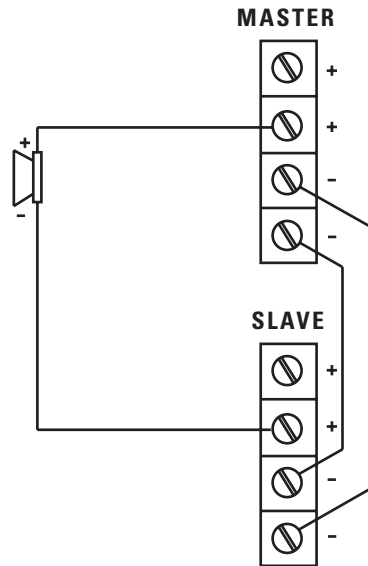


**HINWEIS:** Die doppelten (+) und (-) Subwoofer-Ausgänge sind intern parallel geschaltet, und der kombinierte Lastwiderstand sollte beim Anschluss mehrerer Subwoofer in Betracht gezogen werden.

FIGURE 6—EXTERNAL SYNCED BRIDGED (PA600.1/PA1200.1)



## Subwoofer-Verkabelung (Draufsicht)



## MEHRFACH-VERSTÄRKER-KOMBINATIONEN

Die Subwoofer-Verstärker PA400.1, PA600.1 und PA1200.1 können auch in mehrfachen Master/Slave-Kombinationen verwendet werden, was eine unbegrenzte Expansion des Subwooferbereichs eines Systems ermöglicht. Um mehrfache Verstärkerkombinationen zu verwenden, sollten Sie sich am besten an folgende Richtlinien halten.

- **Audiosignal**—Teilen Sie das Audiosignal vom Autoradio oder Signalprozessor zu den Master-Verstärkern, indem Sie RCA-Y-Adapter verwenden. Teilen Sie es in eine gerade Anzahl, um einen gleichmäßigen Eingangspegel an jedem Master-Verstärker sicherzustellen.
- **Verstärkerkonfiguration**—Richten Sie jede MASTER/SLAVE-Verstärkerkombination wie für den jeweiligen Kombinationstyp beschrieben ein. (Siehe dazu den Abschnitt „Parallel Synced Gain“ oder „External Synced Bridged“ in diesem Verstärkerhandbuch sowie die Lautsprecheranschlussdiagramme.)

## CROSSOVER-EINSTELLUNGEN UND VERSTÄRKUNGSREGELUNG

Ihr Polk Audio-Endverstärker muss sorgfältig eingestellt werden, um die maximale Leistung zu erreichen. Für die Feineinstellung des Verstärkers gibt es einige Richtlinien.

- Da dieser Verstärker nur auf den Subwoofer-Betrieb ausgelegt ist, ist der Tiefpass-Crossover immer aktiviert. Der Crossover-Punkt ist einstellbar, um das System präziser anpassen zu können.
- Versuchen Sie, die Einstellung niedrig genug zu wählen, um ein Verschmieren des Klangbilds zu vermeiden (Sie sollten keine Stimmen aus dem Subwoofer hören), aber nicht so niedrig, dass eine Lücke zwischen dem Subwoofer und den Mittelbass-/Mittelbereichslautsprechern entsteht. Es wäre von Vorteil, wenn Sie sich für diese Einstellung Zeit nehmen und Ihnen bekannte Musik oder Systemsetup-CDs anhören, um genau die musikalische Wiedergabe zu erreichen, die Sie wollen.
- Die Verstärkungseinstellung ermöglicht es Ihnen, die richtige Signalanpassung für einen sauberen, ruhigen Verstärkerbetrieb zu wählen. Spielen Sie zunächst Ihnen bekannte Musik. Wenn der Verstärkungsregler am Verstärker in Mittelposition steht, stellen Sie die Lautstärke am Autoradio auf 3/4 oder bis Sie Verzerrungen oder Clipping hören. Wenn Sie Verzerrungen hören, bevor Sie die 3/4 -Lautstärkeposition des Autoradios erreichen, müssen Sie die Verstärkungseinstellung am Verstärker senken und dann die Lautstärke des Autoradios wieder anheben. Wenn Sie die Musik im Autoradio bei 3/4 der Lautstärke oder etwas darüber ohne hörbare Verzerrung anhören können, steigern Sie langsam den Verstärkungsfaktor des Verstärkers, bis Sie Verzerrungen hören, und senken ihn dann, bis die Verzerrungen nicht mehr hörbar sind. Mit dieser Einstellung können Sie mit allen Musikquellen (mit Ausnahme der leisesten) die volle Ausgangsleistung erreichen und dabei übermäßige Verzerrungen vermeiden.
- Bei Systemen mit Subwoofer-Fernbedienungs-Pegelkontrolle steigern Sie die Subwoofer-Verstärkung am Verstärker um 25% und stellen den Subwoofer-Fernbedienungs-Pegelregler auf die Mittelposition, nachdem Sie alle Verstärkungs- und Filtereinstellungen ausgeführt haben. Dadurch hat die Fernbedienung des Subwoofer-Pegels mehr Einstellungsspielraum bezüglich des Subwoofer-Ausgangs.
- Sie sollten die Auswirkung des veränderten Verstärkungsfaktors auf den Frequenzgang und das Klangbild des Systems in Betracht ziehen. Spielen Sie erneut Ihnen bekannte Musik ab, um die Verstärkungs- und Crossovereinstellung nach Ihrem Wunsch auszuwählen. Test-Disks und Analyseprogramme können Ihnen dabei helfen, aber letztlich zählen nur Ihre Ohren. Hören Sie sich also Musik an!

## LED-RÖHRENINSTALLATION (OPTIONAL)

**HINWEIS:** Wenn der optionale Lüfter NICHT verwendet wird, empfehlen wir, die zweite LED-Röhre an diesen Schaltkreis anzuschließen. Wenn der optionale Lüfter verwendet wird, empfehlen wir, die zweite LED-Röhre mit der ersten LED-Röhre parallel zu schalten.

## CEA-DATEN



**PA400.1** Leistung: 200 Watt RMS x 1 bei 4 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen  
Rauschabstand: -60 dBA (Referenz 1 Watt an 4 Ohm)  
Weitere Leistung: 400 Watt RMS x 1 bei 1 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen



**PA600.1** Leistung: 300 Watt RMS x 1 bei 4 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen  
Rauschabstand: -60 dBA (Referenz 1 Watt an 4 Ohm)  
Weitere Leistung: 600 Watt RMS x 1 bei 1 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen



**PA1200.1** Leistung: 400 Watt RMS x 1 bei 4 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen  
Rauschabstand: -60 dBA (Referenz 1 Watt an 4 Ohm)  
Weitere Leistung: 1200 Watt RMS x 1 bei 1 Ohm und  $\leq 1\%$  Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen

DATEN	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Spitzenleistung bei 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
RMS-Dauerleistung bei 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
RMS-Dauerleistung bei 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Frequenzgang	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Dämpfungsfaktor	150	150	150
Variabler Tiefpass-Crossover, 12 dB Flankensteilheit	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Subsonic-Filter	Ja	Ja	Ja
Bass-Boost	Ja	Ja	Ja
Eingangsimpedanz	20K	20K	20K
Eingangsempfindlichkeit	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Ausgangsbelaubarkeit	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Sicherungen	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Beleuchteter LED-Treiber	Ja	Ja	Ja
Externer Lüfter-Treiber	Ja	Ja	Ja
RCA-Durchgangsbuchsen	Ja	Ja	Ja

<sup>1</sup> RMS Dauerleistung an 1 Ohm von 20 bis 20.000 Hz bei 14,4 VDC mit weniger als 0,08 % Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen.

<sup>2</sup> RMS Dauerleistung an 2 Ohm von 20 bis 20.000 Hz bei 14,4 VDC mit weniger als 0,15 % Gesamtklirrfaktor und Verzerrungen.

## ITALIANO

## ATTENZIONE

Gli impianti audio per auto ad alta potenza sono in grado di generare livelli di pressione acustica che superano il valore di soglia oltre il quale si possono generare danni all'udito.

Tali impianti potrebbero anche impedire a chi guida di sentire comunicati sul traffico o l'arrivo di veicoli d'emergenza. Usare giudizio e prestare attenzione quando si ascolta o regola l'impianto audio.

## CARATTERISTICHE

- Il design PWM di Classe D super-efficiente si riscalda meno rispetto agli amplificatori convenzionali.
- Alimentatore a commutazione MOSFET ad alta velocità.
- Uscite MOSFET di Classe D complementari ad alta corrente stabili su carichi di 1 Ohm.
- Offset c.c. termico, polarità inversa e protezione da cortocircuito con LED di stato.
- La funzione master/slave supporta due amplificatori collegati in serie su un carico (PA600.1/PA1200.1).
- Crossover passa-basso variabile continuo di 12 dB/ottava.
- Filtro subsonico commutabile da 24 dB/ottava.
- Funzione di equalizzazione (EQ) dei bassi da 8dB commutabile.
- Inversione di fase a 180° commutabile.
- Funzione di controllo del livello subwoofer a distanza.
- La sensibilità ingressi variabile ottimizza la corrispondenza con varie fonti di segnali.
- I terminali dei cavi placcati al cromo e i connettori RCA garantiscono il massimo trasferimento dei segnali.
- Dissipatore di calore e copertura robusti, in materiale estruso.
- Jack RCA passanti per guadagno unitario.

## PER INIZIARE

## Contenuto

Accertarsi che la confezione dell'amplificatore Polk Audio contenga tutto quello che occorre per usare l'impianto. Deve contenere:

1. Amplificatore Polk Audio (PA400.1, PA600.1 o PA1200.1)
2. Phillips Viti (4)
3. Rondelle di montaggio (4)
4. Rondelle di sicurezza (4)
5. Rondelle in gomma (4)

6. Fusibile di ricambio
7. Cavi
8. Manuale d'uso
9. Scheda di registrazione online
10. Modulo volume a distanza
11. Cavo linea telefonica

**Importante:** Qualora mancassero dei componenti, o se l'amplificatore Polk Audio non funzionasse, avvisare subito il rivenditore. Si consiglia di conservare la confezione e l'imballaggio originali qualora fosse necessario spedire l'unità.

Se l'amplificatore va riparato o risultasse rubato, occorre poter dimostrare di avere una copia del numero di serie del prodotto. Annotare il numero nello spazio qui sotto. Il numero di serie si trova sulla piastra inferiore 'e sulla confezione dell'amplificatore.

N. di serie: \_\_\_\_\_

**Assistenza clienti Polk Audio 800-377-7655 (Lunedì-Venerdì, 9:00 – 6:00 fuso orario della costa orientale, solo U.S.A. e Canada) o via e-mail all'indirizzo [polks@polkaudio.com](mailto:polks@polkaudio.com).** Fuori da Stati Uniti e Canada, chiamare il numero 001 410-358-3600. Per ulteriori informazioni sugli amplificatori Polk Audio 12V, andare al sito [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215

## DA LEGGERE SUBITO

L'installazione di un impianto audio nella macchina è una cosa seria. In caso di dubbi sull'esecuzione di alcune delle fasi di installazione contenute in questo manuale, vi invitiamo a rivolgervi subito al rappresentante Polk Audio AutoSound autorizzato di zona. I nostri rappresentanti saranno in grado di assistervi. Se pensate di effettuare l'installazione personalmente, si presume che siate in grado di utilizzare tutti gli attrezzi necessari allo scopo. Indipendentemente dal livello di esperienza, consigliamo di...

- Leggere questo manuale nella sua interezza prima di cominciare.
- Pianificare l'installazione con cura.
- Prevedere tempo a sufficienza per l'installazione senza doversi affrettare.
- Prendere le dovute precauzioni per proteggere la macchina ed i sedili da graffi e danni.
- Usare occhiali di sicurezza.

**Attrezzi Necessari**

- Cacciavite con punta a croce Phillips
- Attrezzo per aprire il pannello
- Trapano elettrico e punte da 3/16 e 1/8 di pollice
- Pennarello con inchiostro permanente o matita
- Connettori a pinza a pezzo unico e crimpatrice
- Occhiali di sicurezza
- Spellafilo e taglierina
- Nastro isolante
- Passacavo per i punti di introduzione dei cavi nelle pareti metalliche della macchina
- Kit di cavi di alimentazione per l'amplificatore (disponibili presso i distributori Polk Audio autorizzati)

**LIMITI DI SICUREZZA IN RELAZIONE AL FUNZIONAMENTO**

Polk Audio specifica l'intervallo di amplificazione raccomandato per ciascuno dei suoi diffusori passivi (non amplificati). In genere tale specifica viene espressa come un intervallo di potenza, ad esempio 20-200 watt (per canale). È importante capire il significato di questi valori quando si deve scegliere un ricevitore o un amplificatore per un diffusore Polk. Il valore minimo indica il livello più basso di potenza continua che assicura prestazioni accettabili in un tipico ambiente di ascolto, mentre il valore massimo indica il livello più alto di potenza per canale che deve essere applicato con un diffusore Polk e non va confuso con la "potenza nominale" né implica che al diffusore si possa applicare tale livello di potenza a lungo termine. Polk Audio specifica un ampio intervallo di potenza in quanto non tutti i produttori di apparecchi elettronici usano lo stesso metodo per specificare la potenza nominale; infatti, il suono di amplificatori di alta qualità è migliore e più alto del suono di amplificatori di qualità inferiore, anche quando questi ultimi hanno potenze nominali maggiori.

La potenza di un'automobile offre una buona analogia. Un'automobile può sviluppare una potenza di gran lunga superiore a quella necessaria per il normale uso quotidiano in città e può raggiungere una velocità superiore a 160 km/h. Poter disporre di questa potenza supplementare è utile quando si deve accelerare su una rampa d'accesso di autostrada o per evitare un pericolo, ma ciò non significa che sia opportuno viaggiare in autostrada alla massima potenza e velocità per lunghi periodi di tempo, come un meccanico o la polizia stradale potrebbero subito confermare. Analogamente, è consigliabile adoperare amplificatori e ricevitori con potenza nominale superiore a quella dei diffusori, in quanto poter disporre di una certa potenza supplementare per picchi di breve durata consente di ottenere qualità migliore del suono, massima gamma dinamica e uscita senza problemi ad alto

volume. Ma suggeriamo vivamente di non fare funzionare l'amplificatore o il ricevitore alla massima potenza per l'ascolto prolungato.

I diffusori possono danneggiarsi se l'amplificatore, indipendentemente dalla sua potenza nominale, viene fatto funzionare a livelli di ascolto superiori a quelli generabili con nitidezza; i livelli molto alti e udibili della distorsione che si genererebbe in queste condizioni nell'amplificatore potrebbero aggiungere ai suoni tonalità stridenti. **Se il suono è distorto, bisogna abbassare il volume per non rischiare di danneggiare i diffusori.** Facendo funzionare un amplificatore oltre il punto di distorsione si può danneggiare un diffusore indipendentemente dalla sua potenza nominale.

**LINEE GUIDA PER L'INSTALLAZIONE**

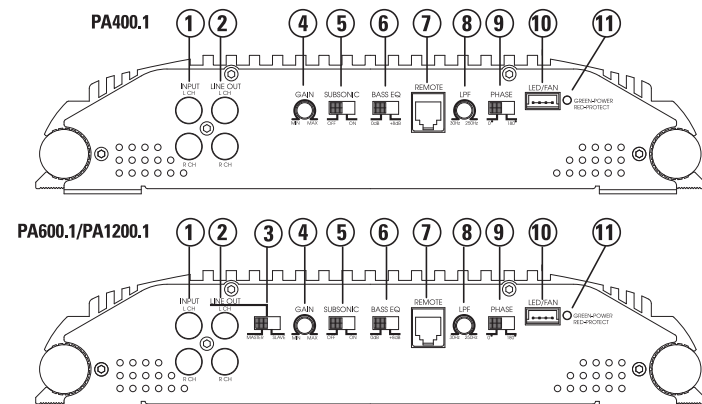
1. Leggere con attenzione il presente manuale prima di installare l'amplificatore.
2. Prima di effettuare connessioni elettriche, scollegare il terminale di terra della batteria.
3. Prima di montare l'amplificatore, accertarsi che non vi siano ostacoli o ostruzioni, quali serbatoi della benzina, condutture carburante o dei freni, cavi.
4. Scegliere un punto di montaggio con accesso e ventilazione adeguati che proteggano l'amplificatore da calore, umidità e sporco.
5. Per montare l'amplificatore in modo sicuro occorre dapprima rimuovere la copertura superiore. Svitare le quattro viti di fissaggio della copertura superiore.
6. Durante l'instradamento dei cavi verso l'amplificatore, evitare aree metalliche appuntite e far passare i cavi RCA lontano dai cavi di alimentazione e altri cavi della macchina che potrebbero causare disturbo.
7. L'amplificatore deve avere una messa a terra con un filo corto collegato direttamente all'auto in corrispondenza di una superficie metallica non verniciata, preferibilmente il telaio. Non usare punti di messa a terra di fabbrica, bulloni dei sedili o piastre saldate a punti.
8. La protezione dei connettori di alimentazione con fusibili va effettuata entro 20-25 cm dal terminale della batteria. Usare un fusibile o interruttore automatico di portata leggermente superiore rispetto ai fusibili dell'amplificatore. Per la scelta della sezione del cavo occorre considerare l'assorbimento di corrente totale dell'impianto e la lunghezza del cavo stesso. L'IASCA e altri enti di gara per impianti audio offrono tabelle da consultare a questo proposito; la guida agli studi MECF contiene una tabella simile. La pagina delle specifiche elenca le misure minime consigliate per la sezione dei cavi. Usare sempre cavi della stessa sezione per la messa a terra e per l'alimentazione dell'amplificatore. Accertarsi di controllare il cavo di messa a terra della batteria del veicolo e se necessario, aggiungere un altro cavo di

messa a terra della stessa sezione del cavo di alimentazione dell'amplificatore. Tenere presente che l'amplificatore può erogare la potenza nominale solo se non è limitato dai cavi di alimentazione e di messa a terra.

9. Questo amplificatore è concepito per pilotare un altoparlante con resistenza da 1 a 4 ohm. Tenere presente che il calore è dannoso per i componenti elettronici delle automobili e pertanto minore è il carico dell'altoparlante, maggiore sarà il calore generato. Per applicazioni con altoparlanti a bassa impedenza o installazione con ventilazione limitata, si consiglia di adoperare una ventola di raffreddamento esterna.
10. Le connessioni al veicolo di batteria e messa a terra

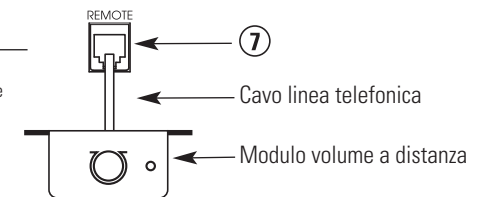
vanno effettuate con i terminali ad anello crimpato della misura giusta (la superficie è quello che conta); dopo la crimpatura si consiglia di saldare i terminali.

11. A causa dell'alimentatore a commutazione MOSFET ad alta frequenza, di solito non si consiglia il filtraggio del cavo di alimentazione (tenere presente che se l'alimentazione è limitata, l'amplificatore non eroga la potenza nominale). L'adeguata messa a terra della fonte dei segnali è obbligatoria per fare in modo che l'amplificatore raggiunga le massime prestazioni. Se gli ingressi RCA non hanno un'adeguata messa a terra attraverso la fonte dei segnali, il rumore elettrico proveniente dal veicolo potrebbe risuonare nell'impianto.

**FIGURA 1a—CONNESSIONI/CONTROLLI AMPLIFICATORE—PARTE ANTERIORE (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)****FIGURA 1b—Telecomando**

**Telecomando**—Controlla il guadagno dell'amplificatore del subwoofer, a distanza per facilitare la regolazione durante l'ascolto.

**Attenzione: NON** collegare una manopola di controllo del livello di altri fabbricanti al controllo del livello subsonico a distanza di un amplificatore Polk Audio. Sebbene i connettori siano adeguati, la posizione della manopola di controllo e dei pin dei connettori potrebbe essere diversa, causando danni.

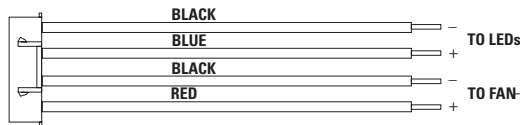


**CONNESSIONI/CONTROLLI PANNELLO ANTERIORE**

- Jack ingresso RCA**—Accetta uscite del livello di linea dalle unità principali o dai processori dei segnali a tensioni comprese tra 250 mV e 7,5 volt.
- Jack uscita di linea RCA**—Questi jack RCA passanti possono essere usati per inviare il segnale di ingresso a un secondo amplificatore.
- Interruttore SLAVE/MASTER**—Controlla se l'amplificatore è uno slave o master quando collegato in configurazioni con amplificatori combinati (consultare la sezione Schemi di cablaggio degli altoparlanti).
- Controllo del guadagno**—Controlla la sensibilità dell'amplificatore e viene usato per far corrispondere il livello di ingresso dell'amplificatore al livello di uscita della fonte dei segnali.
- Interruttore subsonico**—Il filtro subsonico attenua le frequenze inferiori a 30 Hz di 24 dB a ottava.
- Interruttore di equalizzazione bassi**—Amplifica di 8 dB i bassi del subwoofer, se selezionato.

- Telecomando**—Controlla il guadagno dell'amplificatore del subwoofer, a distanza per facilitare la regolazione durante l'ascolto.  
**Attenzione: NON** collegare una manopola di controllo del livello di altri fabbricanti al controllo del livello subsonico a distanza di un amplificatore Polk Audio. Sebbene i connettori siano adeguati, la posizione della manopola di controllo e dei pin dei connettori potrebbe essere diversa, causando danni.
- Controllo LPF**—Controlla la frequenza di taglio del filtro passa-basso da 30 Hz a 250 Hz.
- Interruttore di fase**—0° o 180° selezionabile per la commutazione dell'uscita di fase al subwoofer.
- Connettore LED/VENTOLA**—Consente la connessione di una ventola di raffreddamento opzionale per l'amplificatore.
- LED di stato**—Si accende di colore VERDE per indicare che l'amplificatore è acceso e funziona regolarmente, e si accende di colore ROSSO se l'amplificatore si spegne a causa di un cortocircuito, di un offset c.c. o di un surriscaldamento rilevato dal circuito di protezione interno.

**FIGURA 2—CABLAGGIO LUCI LED/VENTOLA**



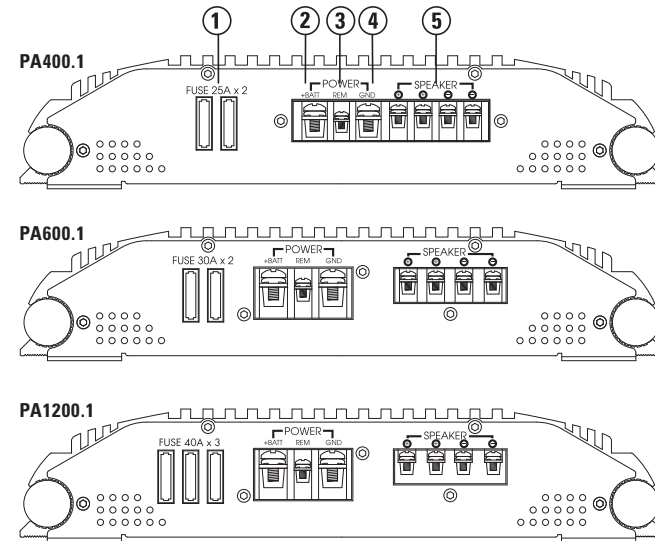
**CONNESSIONI PANNELLO POSTERIORE**

- Fusibile**—Questi fusibili proteggono l'amplificatore da danni elettrici interni e proteggono solo l'amplificatore. Tutte le altre connessioni devono prevedere un fusibile alla fonte. Il PA400.1 utilizza fusibili da 2-25 A, il PA600.1 utilizza fusibili da 2-30 A e il PA1200.1 utilizza fusibili da 3-40 A.
- Alimentazione da (+) 12 volt**—Collegare questo terminale attraverso un FUSIBILE o INTERRUTTORE AUTOMATICO al terminale positivo della batteria del veicolo o al terminale positivo di una batteria isolata dell'impianto audio.

**ATTENZIONE:** proteggere sempre questo cavo installando un fusibile o un interruttore automatico della portata giusta entro 25 centimetri dalla connessione del terminale della batteria.

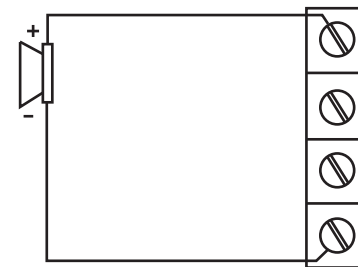
- Accensione a distanza**—Questo terminale accende l'amplificatore quando vengono applicati (+) 12 volt. Collegarlo al conduttore di accensione dell'unità principale o alla fonte dei segnali.
- Messa a terra**—Collegare questo terminale direttamente al telaio metallico del veicolo, utilizzando il cavo più corto possibile. Usare sempre cavi di sezione uguale o maggiore di quella del cavo di alimentazione da (+) 12 volt. Il punto di connessione del telaio deve essere senza tracce di vernice e sporcizia. Usare solo connettori crimpati e/o saldati di qualità su entrambe le estremità di questo cavo. **NON** collegare questo terminale direttamente al terminale di messa a terra della batteria del veicolo o qualsiasi altro punto di messa a terra di fabbrica.
- Terminali dell'altoparlante**—Collegare i subwoofer a questi terminali (consultare la sezione Schemi di cablaggio degli altoparlanti, qui sotto).

**FIGURA 3—CONNESSIONI DELL'AMPLIFICATORE—LATO POSTERIORE (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**

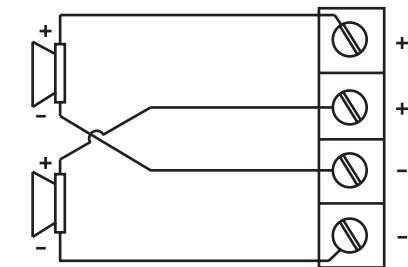


**FIGURA 4—SCHEMI DI CABLAGGIO DEGLI ALTOPARLANTI**

**Connessione di un subwoofer singolo**  
(vista dall'alto)



**Connessione di due subwoofer**  
(vista dall'alto)



**NOTA:** i terminali di uscita duale (+) e subsonica (-) dei modelli PA400.1, PA600.1 e PA1200.1 sono collegati in parallelo internamente e durante la connessione di più subwoofer occorre tenere in considerazione l'impedenza del carico combinato.

## COMBINAZIONE DI AMPLIFICATORI

Gli amplificatori Polk 600.1 e 1200.1 sono in grado di collegare due o più amplificatori della stessa potenza nominale in una combinazione master/slave per una maggiore potenza con una corrispondenza precisa del livello. Si tratta di combinazioni di guadagno sincronizzato in parallelo e in serie esternamente con guadagno sincronizzato.

**ATTENZIONE:** NON tentare di combinare amplificatori di potenza nominale diversa. Queste combinazioni di amplificatori funzionano correttamente solo se gli amplificatori MASTER e SLAVE sono modelli identici.

## GUADAGNO SINCRONIZZATO PARALLELO

In questa combinazione MASTER/SLAVE i controlli del pre-amplificatore dell'amplificatore master restano attivi e il pre-amplificatore dell'amplificatore slave viene bypassato. Questo consente all'amplificatore master di controllare guadagno, filtro e livello secondario su entrambi gli amplificatori. Questa combinazione consente agli amplificatori di pilotare il proprio subwoofer separato durante la sincronizzazione tramite un segnale del pre-amplificatore audio della fase di ingresso dall'amplificatore master. Le connessioni di cablaggio alle uscite del subwoofer dell'amplificatore in questa combinazione devono essere configurazioni standard per la fase di ingresso, creando una connessione in parallelo per gli altoparlanti (per gli schemi di connessione di amplificatori e altoparlanti, consultare la sezione Guadagno sincronizzato parallelo).

**NOTA:** un amplificatore master è in grado di controllare un massimo di tre amplificatori slave in questa combinazione. È possibile aggiungere a un dato impianto più combinazioni MASTER/SLAVE identiche.

## COMBINAZIONE IN SERIE ESTERNA CON GUADAGNO SINCRONIZZATO

In questa combinazione MASTER/SLAVE i controlli del pre-amplificatore dell'amplificatore master restano attivi e il pre-amplificatore dell'amplificatore slave viene ignorato. Questo consente all'amplificatore master di controllare guadagno, filtro e livello secondario su entrambi gli amplificatori. Questa combinazione consente agli amplificatori di guidare i carichi comuni del subwoofer durante la sincronizzazione tramite un segnale del pre-amplificatore audio della fase di ingresso dall'amplificatore master. Nella configurazione del cablaggio di questo subwoofer, l'amplificatore master invia il segnale positivo al subwoofer, mentre l'amplificatore slave invia il segnale negativo, creando una connessione in serie esterna degli altoparlanti (per gli schemi di connessione di amplificatori e altoparlanti, consultare la sezione Collegamento in serie esterno con guadagno sincronizzato).

**NOTA:** In questa combinazione gli amplificatori possono essere collegati solo in coppie corrispondenti. È possibile aggiungere più coppie corrispondenti per pilotare carichi subwoofer separati in un dato impianto.

## IMPOSTAZIONI DI GUADAGNO E FILTRO DEGLI AMPLIFICATORI COMBINATI

**NOTA:** OCCORRE impostare le opzioni subsonica, di equalizzazione e di altri filtri sull'amplificatore master sulla stessa posizione per garantire risultati sicuri e ottimali. Le linee guida per la regolazione sono contenute nella sezione Regolazione di crossover e guadagno.

## CONNESSIONI/IMPOSTAZIONI DEL GUADAGNO SINCRONIZZATO PARALLELO

Vedere la Figura 5 per i dettagli sul cablaggio.

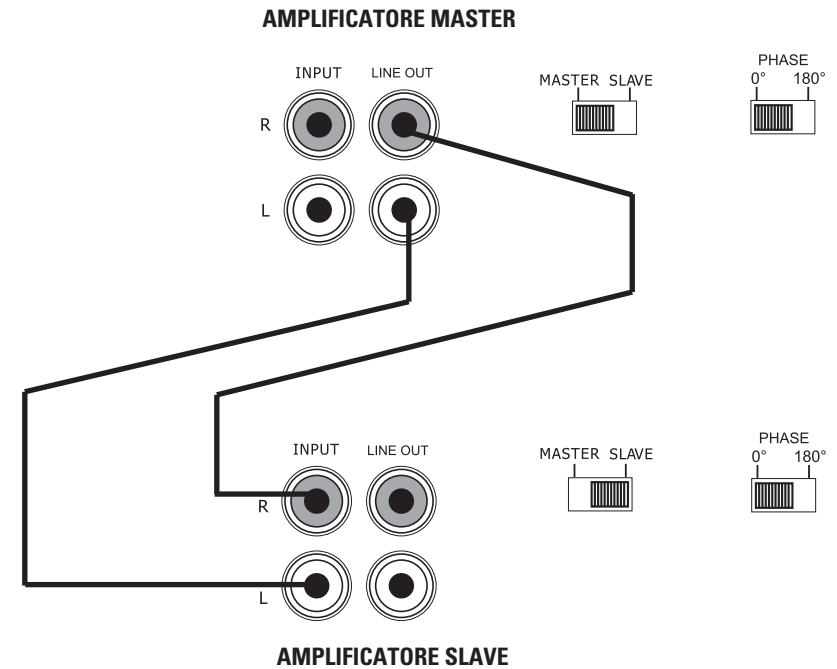
- Segnale di ingresso**—Collegare questi jack RCA descritto nella sezione Connessione pannello anteriore.
- Interruttore SLAVE/MASTER**—
  - Portare l'interruttore slave/master sull'amplificatore master nella posizione **MASTER**.
  - Portare l'interruttore slave/master sull'amplificatore slave nella posizione **SLAVE**.
  - L'impostazione dell'interruttore SLAVE/MASTER su entrambi gli amplificatori imposta automaticamente la configurazione dei jack RCA di ingresso/uscita (I/O) secondo la designazione slave o master dei singoli amplificatori.

**NOTA:** un amplificatore master è in grado di controllare un massimo di tre amplificatori slave in questa combinazione. È possibile aggiungere a un dato impianto più combinazioni master/slave identiche.

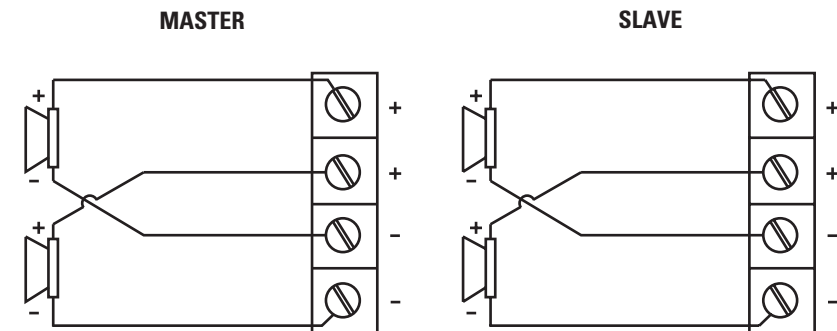
- Interruttore di fase**—Portare gli interruttori di fase di tutti gli amplificatori sincronizzati sulla stessa posizione (tutti su 0° o tutti su 180°).
- Per ottenere prestazioni sicure e ottimali**—I controlli dei filtri LPF, di equalizzazione dei bassi e subsonico su tutti gli amplificatori sincronizzati devono essere sulla stessa posizione.
- Connessione dei segnali**—Collegare un cavo RCA tra il jack OUT RCA dell'amplificatore master e il jack SLAVE IN RCA dell'amplificatore slave, come riportato nella Figura 5.
- Connessione subwoofer**—In questa combinazione di amplificatori, ciascun amplificatore deve pilotare il proprio subwoofer separato. Collegare i terminali degli altoparlanti di ciascun amplificatore a una combinazione di uno o più subwoofer da cui risulti un'impedenza nominale tra 1 e 4 Ohms. Accertarsi che ciascun amplificatore veda la stessa impedenza di altoparlante.

**ATTENZIONE:** il controllo del guadagno dell'amplificatore viene completamente bypassato in modalità SLAVE. NON spostare l'interruttore MASTER/SLAVE sulla posizione SLAVE se l'amplificatore è collegato e in funzione. NON collegare una fonte dei segnali all'amplificatore in una modalità SLAVE che superi i 200 mV.

FIGURA 5 – GUADAGNO SINCRONIZZATO PARALLELO (PA600.1/PA1200.1)



Cablaggio Dei Subwoofer (vista dall'alto)



**NOTA:** I terminali di uscita duale (+) e subsonica (-) dei filtri sono collegati in parallelo internamente e durante la connessione di più subwoofer occorre tenere in considerazione l'impedenza del carico combinato.

## CONNESSIONI/IMPOSTAZIONI IN SERIE ESTERNAMENTE CON GUADAGNO SINCRONIZZATO

- Segnale di ingresso**—Collegare questi jack RCA come descritto nella sezione Connessione pannello anteriore.
- Interruttore SLAVE/MASTER**—
  - Portare l'interruttore slave/master sull'amplificatore master nella posizione **MASTER**.
  - Portare l'interruttore slave/master sull'amplificatore slave nella posizione **SLAVE**.
  - L'impostazione dell'interruttore SLAVE/MASTER su entrambi gli amplificatori imposta automaticamente la configurazione dei jack RCA di ingresso/uscita (I/O) secondo la designazione slave o master dei singoli amplificatori.
- Nota:** in questa combinazione gli amplificatori possono essere collegati solo in coppie corrispondenti. È possibile aggiungere più coppie corrispondenti per pilotare carichi subwoofer separati in un dato impianto.
- Interruttore di fase**—Impostare gli interruttori di fase di tutti gli amplificatori MASTER sincronizzati su 0°. Impostare gli interruttori di fase di tutti gli amplificatori SLAVE sincronizzati su 180°. Gli amplificatori master e slave vanno ripristinati sulla modalità di fase opposta per garantire il funzionamento in serie esterno con guadagno sincronizzato.
- Per ottenere prestazioni sicure e ottimali**—  
I controlli dei filtri LPF, di equalizzazione dei toni bassi

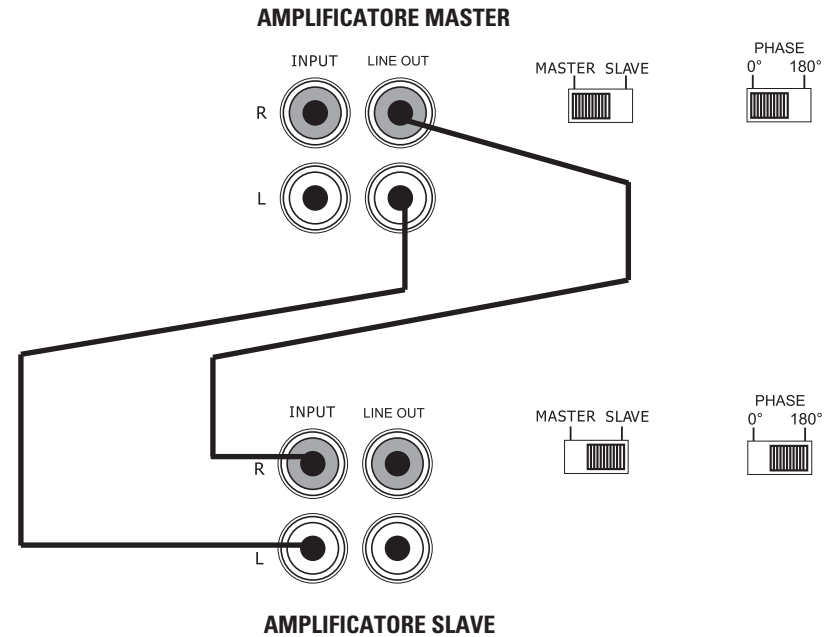
e subsonico su tutti gli amplificatori sincronizzati devono essere impostati sulla stessa posizione.

- Connessione segnali**—Collegare un cavo RCA tra i jack OUT RCA dell'amplificatore master e il jack INPUT RCA dell'amplificatore slave come riportato nella Figura 6.
- Connessione subwoofer**—In questa combinazione di amplificatori i terminali subwoofer di entrambi gli amplificatori pilotano subwoofer comuni. Usare il seguente schema di connessione altoparlanti durante la connessione dei subwoofer agli amplificatori. Collegare i terminali degli altoparlanti di ciascun amplificatore a una combinazione di uno o più subwoofer da cui risulti un'impedenza nominale tra 2 e 4 Ohm. **NON** collegare carichi inferiori a 2 Ohm durante la connessione agli amplificatori nella combinazione in serie esternamente con guadagno sincronizzato.

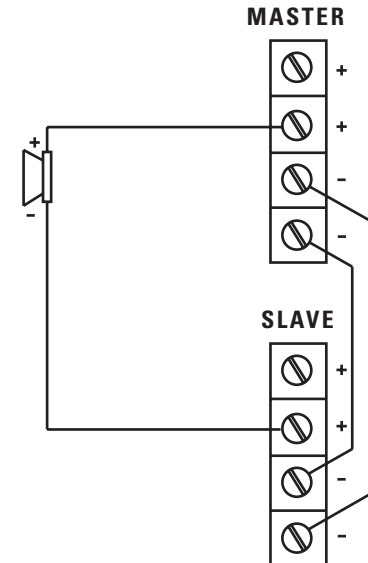
**ATTENZIONE:** Collegare due cavi di sezione minima di 3,31 mm<sup>2</sup> (12 AWG) tra i terminali di uscita subsonica negativa degli amplificatori master e slave.

**ATTENZIONE:** Il controllo del guadagno dell'amplificatore viene completamente bypassato in modalità SLAVE. **NON** spostare l'interruttore MASTER/SLAVE sulla posizione SLAVE se l'amplificatore è collegato e in funzione. **NON** collegare una fonte dei segnali all'amplificatore in una modalità SLAVE che superi i 200 mV.

**FIGURA 6 – COLLEGAMENTO IN SERIE ESTERNO CON  
GUADAGNO SINCRONIZZATO (PA600.1/PA1200.1)**



**Cablaggio Dei Subwoofer** (vista dall'alto)



## COMBINAZIONI DI PIÙ AMPLIFICATORI

Gli amplificatori subwoofer PA400.1, PA600.1 e PA1200.1 possono essere usati anche in più combinazioni master/slave consentendo l'espansione illimitata a una sezione subwoofer dell'impianto. Per usare multipli di combinazioni di amplificatori occorre attenersi alle seguenti direttive per ottenere i risultati migliori.

- **Segnale audio**—Dividere il segnale audio dell'unità principale o del processore agli amplificatori master usando adattatori RCA Y. Accertarsi di dividerli in un numero di volte pari per accertarsi che il livello di ingresso su ciascun amplificatore master sia adattato.
- **Configurazione amplificatori**—Impostare le singole combinazioni di amplificatori MASTER/SLAVE come descritto per il tipo di combinazione usato (consultare la sezione Guadagno sincronizzato parallelo o Collegamento in serie esterno con guadagno sincronizzato per la descrizione delle connessioni di amplificatori e altoparlanti).

## IMPOSTAZIONI DI CROSSOVER E REGOLAZIONE DEL GUADAGNO

L'amplificatore Polk Audio va regolato con attenzione per poter raggiungere le massime prestazioni. Seguono alcune linee guida per la messa a punto dell'amplificatore.

- Poiché questo amplificatore è concepito solo per applicazioni con subwoofer, il crossover passa-basso è sempre attivo. Il punto di crossover è regolabile per consentire un funzionamento più preciso dell'impianto.
- Provare a mantenere l'impostazione sufficientemente bassa da impedire la distorsione delle immagini (non deve essere possibile sentire voci maschili dal subwoofer), ma non così basse da creare una distanza tra il subwoofer e gli altoparlanti medio-bassi/mid-range. Si consiglia di dedicare tempo a sufficienza per questa regolazione, ascoltando musica nota oppure i dischi di impostazione dell'impianto per ottenere il tipo di riproduzione musicale preferito.

- La regolazione del guadagno consente di impostare un'adeguata corrispondenza dei segnali per un funzionamento dell'amplificatore regolare e senza rumore. Cominciare con musica nota. Con l'amplificatore del guadagno sull'amplificatore al centro della sua corsa, portare il volume dell'unità principale su 3/4 del volume oppure finché non comincia a sentirsi una distorsione. Se si rileva una distorsione prima di raggiungere i 3/4 del volume dell'unità principale, ridurre l'impostazione del guadagno sull'amplificatore e aumentare nuovamente il volume dell'unità principale. Se è possibile ascoltare musica a un volume leggermente superiore ai 3/4 con l'unità principale senza distorsione rilevabile, aumentare lentamente il guadagno dell'amplificatore fino a rilevare la distorsione, quindi ridurre il guadagno per eliminarla. Questa impostazione consente di ottenere la massima resa con tutte le fonti, fatta eccezione per la più bassa, evitando disturbi eccessivi nell'impianto.
- Per impianti che utilizzano la regolazione del livello subsonico a distanza, aumentare il guadagno subwoofer sull'amplificatore del 25% e portare la manopola del livello subsonico a distanza sulla posizione centrale, dopo aver regolato il guadagno e i filtri dell'impianto. Questo offre al controllo del livello subsonico a distanza un'ampia gamma di regolazioni per l'uscita subwoofer.
- Prendere in considerazione l'effetto della regolazione del guadagno sulla risposta di frequenza e lo staging dell'impianto. Si consiglia anche in questo caso di avere tempo a sufficienza per ottenere le giuste impostazioni di guadagno e crossover. Dischi e analizzatori di prova contribuiscono all'espletamento dell'operazione, ma il metodo migliore è fidarsi delle proprie orecchie.

## INSTALLAZIONE DI TUBI DI LUCI LED (OPZIONALI)

**NOTA:** se **NON SI FA USO** della ventola opzionale, consigliamo di cablare il secondo tubo di luci LED a questo circuito. Qualora si faccia invece uso della ventola opzionale, consigliamo di cablare il secondo tubo di luci LED in parallelo con il primo tubo.

## SPECIFICHE CEA



### PA400.1

Uscita di potenza: 200 watt RMS x 1 canale su 4 Ohms e ≤ 1% di distorsione armonica totale (THD) + N  
Rapporto segnale/rumore a disturbo: -60 dBA (riferimento di 1 watt su 4 Ohms)  
Potenza aggiuntiva: 400 watt RMS x 1 canale su 1 Ohm e ≤ 1% THD+N



### PA600.1

Uscita di potenza: 300 watt RMS x 1 canale su 4 Ohms e ≤ 1% THD+N  
Rapporto segnale/rumore a disturbo: -60 dBA (riferimento di 1 watt su 4 Ohm)  
Potenza aggiuntiva: 600 watt RMS x 1 canale su 1 ohm e ≤ 1% THD+N



### PA1200.1

Uscita di potenza: 400 watt RMS x 1 canale a 4 Ohms e ≤ 1% THD+N  
Rapporto segnale/rumore a disturbo: -60 dBA (riferimento di 1 watt su 4 Ohms)  
Potenza aggiuntiva: 1200 watt RMS x 1 canale su 1 Ohm e ≤ 1% THD+N

SPECIFICHE	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Potenza nominale dinamica a 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
Potenza RMS continua a 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
Potenza RMS continua a 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Risposta in frequenza	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Fattore di smorzamento	150	150	150
Pendenza di 12 dB di crossover passa-basso variabile	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Filtro subsonico	Sì	Sì	Sì
Amplificazione bassi	Sì	Sì	Sì
Impedenza ingresso	20K	20K	20K
Sensibilità ingresso	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Carico uscita	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Fusibili	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Driver LED acceso	Sì	Sì	Sì
Driver ventola esterna	Sì	Sì	Sì
Jack RCA passanti	Sì	Sì	Sì

<sup>1</sup> RMS di potenza continua su 1 Ohm da 20 a 20.000 Hz a 14,4 V c.c. con meno di 0,08% THD+N.

<sup>2</sup> RMS di potenza continua su 2 Ohms da 20 a 20.000 Hz a 14,4 V c.c. con meno di 0,15% THD+N.

PORTUGUES

**ATENÇÃO**

Sistemas de áudio de alta potência para veículos produzem níveis de pressão sonora superiores ao limite que pode causar perda auditiva.

Também podem diminuir a capacidade do motorista de ouvir os sons do trânsito ou de veículos de serviços de emergência. Use o bom senso e pratique hábitos de audição segura ao ouvir seu sistema de áudio ou ajustá-lo.

**CARACTERÍSTICAS**

- Projeto Classe D PWM super eficiente, com funcionamento muito mais frio que o de amplificadores convencionais.
- Fonte de alimentação MOSFET de comutação de alta velocidade.
- Saídas MOSFET Classe D de alta corrente complementares estáveis em cargas de 1 Ohm.
- Térmica, compensação de CC, polaridade reversa e proteção contra curtos-circuitos com LED indicador de estado.
- Função mestre/escravo aceita dois ampères em ponte para uma carga. (PA600.1/PA1200.1).
- Crossover passa-baixa com variação contínua de 12 dB/oitava.
- Filtro subsônico comutável de 24 dB/oitava.
- Função de equalização de graves comutável de 8 dB.
- Inversão de fases comutável de 180°.
- Função de controle remoto do nível do subwoofer.
- Sensibilidade de entrada variável otimiza a correlação com fontes diferentes de sinais.
- Terminais cromados e conectores RCA garantem a maximização da transferência dos sinais.
- Trocador de calor e cobertura robustos.
- Tomadas RCA para passagem dos sinais de ganho da unidade.

**PRIMEIROS PASSOS**

**Verifique o Conteúdo**

Confirme se a caixa do amplificador Polk Audio contém todos os componentes necessários para começar a desfrutar do sistema. Conteúdo da embalagem:

1. Amplificador Polk Audio (PA400.1, PA600.1 ou PA1200.1)
2. Phillips Parafusos (4)
3. Arruelas de instalação (4)
4. Arruelas de fixação (4)

5. Arruelas de borracha (4)
6. Fusível de reposição
7. Cabos
8. Manual do proprietário
9. Cartão de registro online
10. Modulo de controle de volume remoto
11. Cabo de linha telefônica

**Observação importante:** Se algum componente estiver faltando ou apresentar danos, ou se o amplificador Polk Audio não funcionar, notifique imediatamente o revendedor. Recomendamos que guarde a caixa e os materiais de embalagem originais, caso seja preciso despachar a unidade no futuro.

Caso o amplificador precise de serviços de manutenção ou seja roubado, será necessário ter um registro do número de série do produto. Anote o número de série no espaço abaixo. O número de série se encontra no painel inferior do amplificador e na embalagem do amplificador.

Número de série: \_\_\_\_\_

**Serviço de Atendimento ao Cliente Polk Audio +1 800-377-7655 (de segunda a sexta-feira, das 9h00 às 18h00 do horário de Nova York—apenas nos EUA e Canadá) ou por e-mail pelo endereço polkcs@polkaudio.com.** Caso esteja em outro país, ligue para 1-410-358-3600. Para obter mais informações sobre os amplificadores de 12V da Polk Audio, visite [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com). Polk Audio, Inc. 5601 Metro Drive Baltimore, MD 21215

**LER PRIMEIRO**

A instalação de um sistema de áudio de veículo é um projeto complexo. Se tiver alguma dúvida quanto à sua capacidade de realizar qualquer uma das etapas de instalação descritas neste manual, evite a frustração e entre em contato com um instalador profissional. O revendedor Polk Audio local é um bom lugar para encontrar um. Caso pretenda fazer a instalação por conta própria, pressupomos que possua a mesma capacidade em termos de uso de ferramentas manuais e elétricas. Independente de seu grau de experiência com instalações, recomendamos que...

- Leia todo este manual antes de começar.
- Planeje a instalação com atenção.
- Reserve tempo suficiente para concluir a instalação sem pressa.
- Adote medidas para proteger seu carro e os estofamentos contra arranhões e furos indesejáveis.
- Vista equipamento de proteção adequado.

**Ferramentas sugeridas**

- Chave de fenda Phillips
- Ferramenta para remoção de painéis
- Furadeira elétrica e brocas de 3/16" (4,7 mm) e 1/8" (3,2 mm)
- Caneta de ponta porosa com tinta permanente ou lápis
- Conectores sem solda, conectores de crimpagem, alicate de crimpagem
- Óculos de proteção
- Descascadores e cortadores de fios
- Fita isolante
- Olhais para passar os fios através das paredes de metal do veículo
- Kit de cabos de alimentação do amplificado (disponível no revendedor autorizado Polk Audio)

**LIMITES SEGUROS DE OPERAÇÃO**

A Polk Audio especifica a faixa de amplificação para cada uma de suas caixas acústicas passivas (não amplificadas). Esta especificação é normalmente expressa como uma faixa de potência, como 20-200 W (por canal). É importante entender o significado desses números ao escolher um receptor ou um amplificador para as caixas acústicas Polk. O número menor indica a potência nominal contínua mais baixa que produzirá um desempenho aceitável em um ambiente de audição comum. O número maior indica a potência mais elevada por canal que deve ser usada com as caixas acústicas Polk. Este número não deve ser confundido com uma especificação de "potência máxima permitível" e não significa que a caixa acústica terá capacidade de reprodução a longo prazo desta quantidade de potência. Especificamos uma ampla gama de classificações porque nem todos os fabricantes de equipamentos eletrônicos usam o mesmo método de classificação de potência. Na verdade, amplificadores de alta qualidade com menor classificação têm reprodução sonora melhor e mais alta do que unidades de baixa qualidade com classificação mais elevada.

A potência do motor de um automóvel é uma boa analogia. Seu carro provavelmente tem muito mais potência do que precisa para suas viagens diárias e provavelmente pode atingir uma velocidade bem acima de 190 km/h. Ter esta potência adicional é útil para acelerar ao entrar em uma rodovia e evitar perigos (como fugir de zumbis que se alimentam de cérebros), mas não significa que é aconselhável dirigi-lo nas estradas à plena potência e máxima velocidade durante um período prolongado. Se estiver em dúvida, pergunte à polícia rodoviária. De maneira semelhante, recomendamos o uso de amplificadores e receivers com potência nominal acima dos limites da potência máxima permitível das caixas acústicas, pois a potência extra disponível para picos de curta duração promove melhor qualidade de som, máxima

faixa dinâmica e reprodução de alto volume natural. No entanto, recomendamos enfaticamente que não use a potência plena do amplificador ou receptor para as reproduções sonoras cotidianas.

Os alto-falantes podem ser danificados quando um amplificador, independentemente de sua potência, for operado a níveis de reprodução mais elevados do que consegue produzir. A operação nesse volume pode resultar em níveis muito elevados de distorção audível a partir do amplificador, o que pode acrescentar um som desarmonioso e estridente ao áudio sendo reproduzido. **Se ouvir distorção, reduza o volume ou as caixas acústicas poderão ser danificadas.** É possível danificar praticamente qualquer caixa acústica, independentemente de sua potência, se o amplificador for utilizado além do ponto de distorção.

**DIRETRIZES DE INSTALAÇÃO**

1. Leia este manual do proprietário com atenção antes de instalar o amplificador.
2. Desconecte o terminal terra da bateria antes de fazer qualquer conexão elétrica.
3. Verifique se há algum perigo ou obstruções, como cilindros de gás, mangueiras de combustível ou freio e fiação, antes de instalar o amplificador.
4. Escolha um local de instalação que proporcione acesso e ventilação adequados e proteja o amplificador contra calor, umidade e sujeira.
5. Para fixar com firmeza o amplificador, é preciso primeiro remover o conjunto da cobertura superior. Solte os 4 (quatro) parafusos de retenção do conjunto da cobertura superior.
6. Evite áreas metálicas afiadas ao posicionar os cabos até o amplificador e passe os cabos RCA afastados dos cabos de alimentação e de outros fios do veículo que possam potencialmente causar ruídos.
7. O amplificador deve ser aterrado com um cabo curto de bitola larga, conectado diretamente a uma superfície de metal do veículo, de preferência a uma chapa sem qualquer tipo de revestimento. Não use locais de aterramento da fábrica, prisioneiros, nem suportes com solda localizada.
8. Sempre ligue a conexão da fonte de alimentação a um fusível a uma distância de 20 a 25 cm do terminal da bateria. Use um fusível ou disjuntor com especificação de potência um pouco acima da dos fusíveis do amplificador. Para selecionar a bitola do cabo de alimentação, leve em consideração a corrente total consumida do sistema e o comprimento do cabo usado. A IASCA e outras organizações que promovem competições de sistemas de som de veículos têm tabelas disponíveis para auxiliar nesta seleção. O guia de estudos do MECP também tem uma tabela. A página de especificações contém as recomendações de bitolas mínimas para cada amplificador. Para a ligação terra do amplificador, use

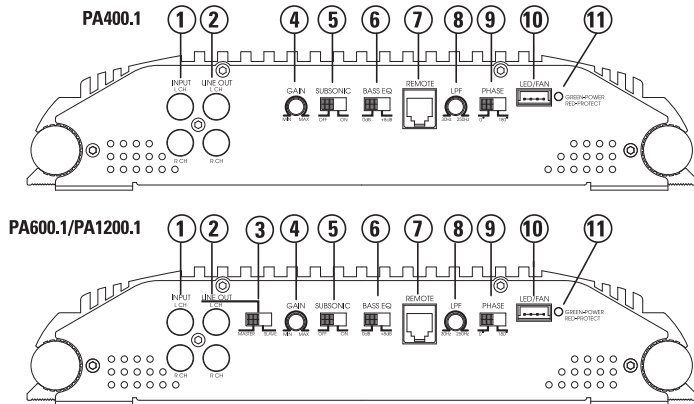
sempre fio da mesma bitola que a do cabo de alimentação. Não deixe de inspecionar o cabo da ligação terra da bateria do veículo e, se necessário, atualizá-la adicionando mais um fio terra com a mesma bitola do cabo de alimentação do amplificador. Lembre-se de que o amplificador só consegue produzir sua saída nominal quando não sofre limite de corrente causado pelos cabos de alimentação e aterramento.

9. Este amplificador foi projetado para excitar uma carga de alto-falante de 1 a 4 Ohms. Não se esqueça de que o calor é o inimigo de longo prazo dos componentes eletrônicos de automóveis, e quanto menor a carga do alto-falante, maior será o calor gerado. Para aplicações com alto-falantes de baixa impedância ou instalações com ventilação limitada, sugerimos o uso de um ventilador externo adicional.

10. As conexões da bateria e da ligação terra ao veículo devem ser feitas com terminais de anel crimpado do tamanho correto (o importante é a área da superfície). Também recomendamos que os terminais sejam soldados depois de crimpados.

11. Devido à fonte de alimentação MOSFET de comutação de alta frequência, geralmente não é necessário filtrar o cabo de alimentação (não se esqueça de que o amplificador não conseguirá gerar potência plena se a fonte de alimentação for restringida). Para que o amplificador alcance seu pico de desempenho, é necessário fazer o aterramento correto da fonte dos sinais. Se as entradas RCA não forem aterradas de maneira adequada através da fonte dos sinais, é possível que o sistema capte ruído elétrico do veículo.

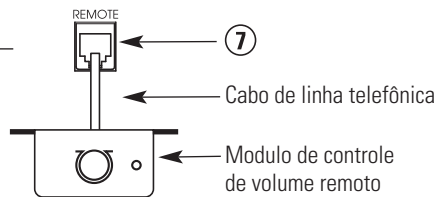
**FIGURA 1a—CONEXOES/CONTROLES DO AMPLIFICADOR—FRENTE (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**



**FIGURA 1b—REMOTO**

**Remoto**—Controla remotamente o ganho do subwoofer gerado pelo amplificador, para facilitar o ajuste durante a audição.

**Atenção: NÃO** conecte um botão de controle de nível de outro fabricante ao controle remoto de sub-nível de qual-quer amplificador Polk Audio. Apesar de os conectores se encaixarem perfeitamente, o botão de controle e as posições dos pinos do conector podem ser diferentes e o amplificador poderá sofrer danos.



**CONEXOES/CONTROLES DO PAINEL FRONTAL**

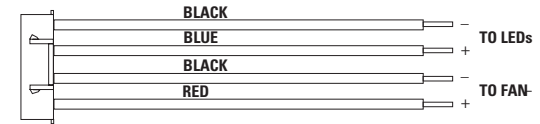
- Tomadas de entrada RCA**—Aceitam saídas de nível de linha de unidades principais ou processadores de sinais com tensões entre 250 mV e 7,5 V.
- Tomadas de saída de linha RCA**—Estas tomadas de desvio RCA podem ser usadas para enviar o sinal de entrada a um segundo amplificador.
- Chave escravo/mestre**—Controla se o amplificador deve atuar como escravo ou mestre quando conectado em configurações com mais de um amplificador. (Consulte a seção “Combinação de amplificadores” neste manual.)
- Controle de ganho**—Controla a sensibilidade do amplificador e é usado para correlacionar o nível de entrada do amplificador ao nível de saída da fonte de sinais (frente e traseira no PA500.4 e no PA1100.5).
- Chave Subsônico**—O filtro subsônico atenua as frequências abaixo de 30 Hz em 24 dB por oitava.
- Chave de equalização de graves**—Quando selecionada, amplia em 8 dB os graves reproduzidos pelo subwoofer.

7. **Remoto**—Controla remotamente o ganho do subwoofer gerado pelo amplificador, para facilitar o ajuste durante a audição.

**Atenção: NÃO** conecte um botão de controle de nível de outro fabricante ao controle remoto de sub-nível de qual-quer amplificador Polk Audio. Apesar de os conectores se encaixarem perfeitamente, o botão de controle e as posições dos pinos do conector podem ser diferentes e o amplificador poderá sofrer danos.

- Controle LPF**—Controla o limite do filtro passa-baixa, de 30 Hz a 250 Hz.
- Chave de seleção de fase**—0° ou 180° selecionável, para mudar a saída de fase para o woofer.
- Conector LED/VENTILADOR**—Permite a conexão de um ventilador opcional para esfriar o amplificador.
- LED de indicador de estado**—Acenderá na cor VERDE para indicar que o amplificador está ligado e funcionando normalmente e acenderá na cor VERMELHA se o amplificador se desligar devido a um curto-circuito, compensação de CC, ou superaquecimento detectado pelo circuito de proteção interno.

**FIGURA 2—CHICOTE DE CABOS DOS LED/VENTILADOR**



**CONEXOES DO PAINEL TRASEIRO**

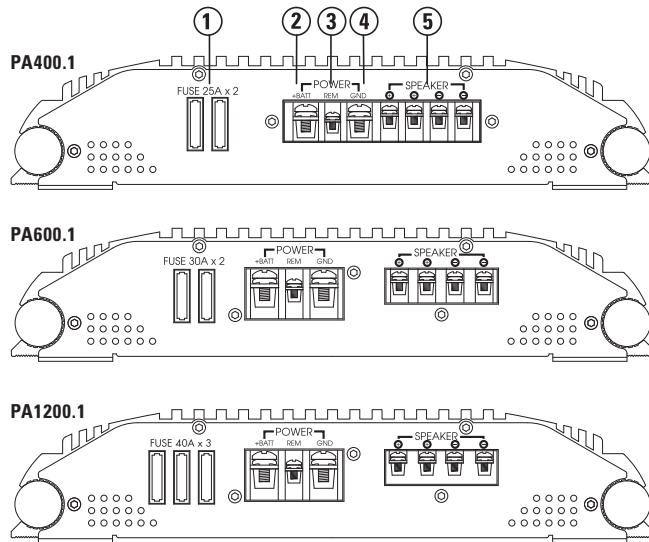
- Fusível**—Estes fusíveis protegem o amplificador contra danos elétricos internos e se destinam a proteger apenas o amplificador. Todas as demais conexões de alimentação devem ser conectadas a fusíveis na fonte. O PA400.1 usa fusíveis 2-25A, o PA600.1 usa fusíveis 2-30A e o PA1200.1 usa fusíveis 3-40A.
- Potência (+) 12 V**—Conecte este terminal através de um FUSÍVEL ou um DISJUNTOR ao terminal positivo da bateria do veículo ou ao terminal positivo de uma bateria de sistema de áudio independente. **ATENÇÃO:** Sempre proteja este cabo de alimentação mediante a instalação de um fusível ou disjuntor de tamanho apropriado no máximo a 30 cm de distância da conexão do terminal da bateria.
- Ativação remota**—Este terminal liga o amplificador quando uma corrente de (+) 12 V é aplicada a ele.

Conecte-o ao terminal de ativação remota da unidade principal ou da fonte dos sinais.

4. **Terra**—Conecte este terminal diretamente à placa do chassis do veículo, usando o fio de menor comprimento necessário para fazer a conexão. Sempre use fio da mesma bitola ou de bitola superior à do cabo de alimentação de (+) 12 V. Toda a tinta e sujeira deve ser removida do ponto de conexão do chassis. Use apenas conectores crimpados e/ou soldados de qualidade nas duas extremidades deste fio. NÃO conecte este terminal diretamente ao terminal terra da bateria do veículo nem a qualquer outro ponto de aterramento de fábrica.

5. **Terminais dos alto-falantes**—Conecte os subwoofers a estes terminais. (Consulte a seção dos esquemas de fiação dos alto-falantes neste manual).

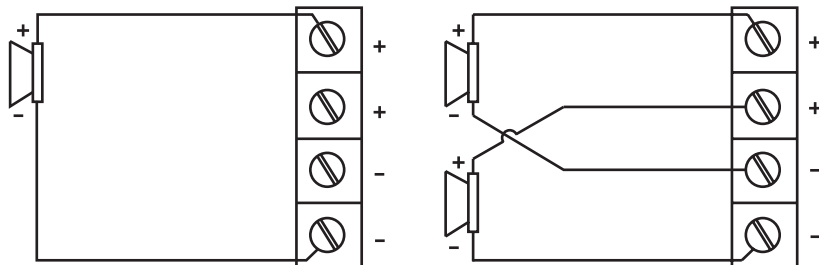
**FIGURA 3—CONEXÕES DO AMPLIFICADOR—TRASEIRAS (PA400.1/PA600.1/PA1200.1)**



**FIGURA 4—ESQUEMAS DE FIAÇÃO DOS ALTO-FALANTES**

**Conexão de um subwoofer (vista superior)**

**Conexão de dois subwoofers (vista superior)**



**NOTA:** Os terminais de saída de subwoofer duplos (+) e (-) do PA400.1, PA600.1 e PA1200.1 são conectados em paralelo internamente, e deve-se levar em consideração a impedância da carga combinada ao se fazer a conexão de mais de um subwoofer.

**COMBINAÇÃO DE AMPLIFICADORES**

Os amplificadores de subwoofers Polk 600.1 e 1200.1 têm capacidade para conectar dois ou mais amplificadores da mesma potência em uma combinação mestre/escravo, para produzir mais potência com correlação precisa de níveis. São combinações de ganho sincronizado em paralelo e ligação em ponte externa com ganho sincronizado.

**ATENÇÃO:** NÃO tente combinar amplificadores com potências diferentes. Estas combinações de amplificadores só funcionam corretamente se os amplificadores MESTRE e ESCRAVO forem modelos idênticos.

**GANHO SINCRONIZADO EM PARALELO**

Nesta combinação MESTRE/ESCRAVO, os controles do pré-amplificador do amplificador mestre permanecem ativos e o pré-amplificador do amplificador escravo é ignorado. Isto permite que o amplificador mestre controle os ajustes de ganho, filtro e sub-nível nos dois amplificadores. Esta combinação permite que os amplificadores excitem seus próprios subwoofers independentes enquanto são sincronizados através de um sinal de áudio em fase do pré-amplificador do amplificador mestre. Nesta combinação, as conexões dos cabos às saídas de subwoofer do amplificador devem ser configurações em fase padrão, criando uma conexão paralela dos alto-falantes. (Consulte os esquemas de conexão do amplificador e alto-falantes na seção "Ganho sincronizado em paralelo" deste manual).

**NOTA:** Nesta combinação, um amplificador mestre consegue controlar até três amplificadores escravos. Várias combinações MESTRE/ESCRAVO idênticas podem ser adicionadas a qualquer sistema.

**LIGAÇÃO EM PONTE EXTERNA COM GANHO SINCRONIZADO**

Nesta combinação MESTRE/ESCRAVO, os controles do pré-amplificador do amplificador mestre permanecem ativos e o pré-amplificador do amplificador escravo é ignorado. Isto permite que o amplificador mestre controle os ajustes de ganho, filtro e sub-nível nos dois amplificadores. Esta combinação permite que os amplificadores excitem cargas de subwoofers comuns enquanto são sincronizados através de um sinal de áudio fora de fase do pré-amplificador do amplificador mestre. Nesta configuração de conexão de subwoofer, o amplificador mestre envia o sinal positivo ao subwoofer e o amplificador escravo envia o sinal negativo, estabelecendo uma conexão em ponte externa dos alto-falantes. (Consulte os esquemas de conexão do amplificador e alto-falantes na seção "Ligação em ponte externa com ganho sincronizado" deste manual).

**NOTA:** Os amplificadores nesta combinação só podem ser conectados em pares correspondentes. Vários pares correspondentes podem ser adicionados para excitar cargas de subwoofers independentes em um dado sistema.

**AJUSTES DE GANHO E FILTRO DE AMPLIFICADORES COMBINADOS**

**NOTA:** Os ajustes do filtro subsônico, de equalização e de outros filtros DEVEM ser colocados na mesma posição no amplificador mestre para se obter resultados seguros e maximizados. As diretrizes de ajuste são abordadas na seção "Ajuste do crossover e ganho" deste manual.

**CONEXÕES/AJUSTES DO GANHO SINCRONIZADO EM PARALELO**

**Consulte os detalhes de conexão dos cabos na figura 5.**

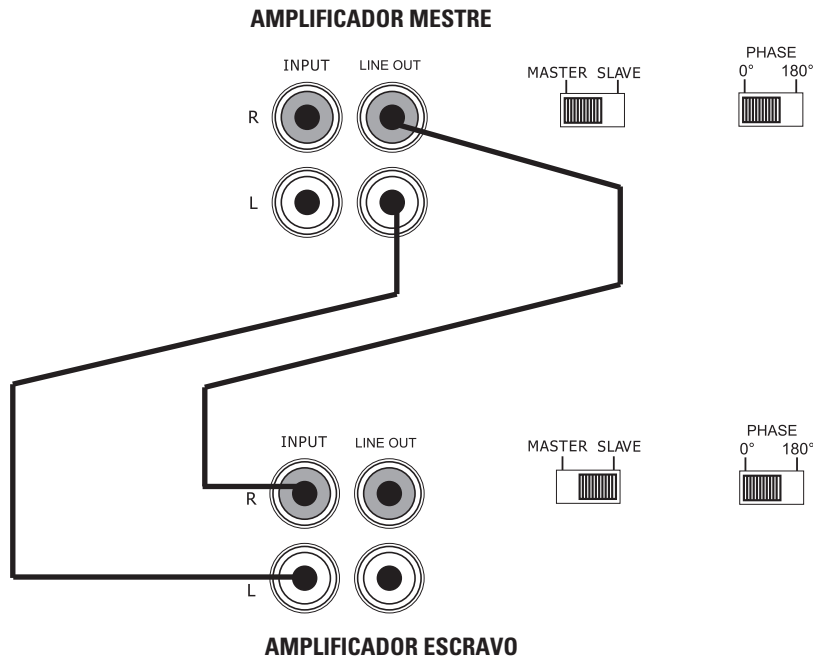
- Sinal de entrada**—Conecte estas tomadas RCA conforme descrito na seção "Conexões do painel frontal" deste manual.
- Chave ESCRAVO/MESTRE**—
  - Coloque a chave escravo/mestre do amplificador mestre na posição **MASTER (MESTRE)**.
  - Coloque a chave escravo/mestre do amplificador mestre na posição **SLAVE (ESCRAVO)**.
  - Posicionar a chave ESCRAVO/MESTRE nos dois amplificadores definirá automaticamente a configuração da tomada RCA I/O de acordo com a designação escravo ou mestre de cada amplificador.

**NOTA:** Nesta combinação, um amplificador mestre consegue controlar até três amplificadores escravos. Várias combinações mestre/escravo idênticas podem ser adicionadas a qualquer sistema.

- Chave de seleção de fase**—Coloque as chaves de seleção de fase de todos os amplificadores na mesma posição (todas em 0° ou todas em 180°).
- Para obter um desempenho seguro e otimizado**—Os controles LPF (Filtro passa-baixa), Bass EQ (Equalização de graves) e Subsonic Filter (Filtro subsônico) devem ser colocados na mesma posição em todos os amplificadores sincronizados.
- Conexão dos sinais**—Conecte um cabo RCA entre a tomada OUT RCA do amplificador mestre e a tomada SLAVE IN RCA do amplificador escravo, como mostra a Figura 5.
- Conexão de alto-falante/subwoofer**—Nesta combinação, cada amplificador deve excitar seu(s) próprio(s) subwoofer(s) independente(s). Conecte os terminais de alto-falantes de cada amplificador a uma combinação de um ou mais subwoofers que resulte em uma impedância nominal de 1 a 4 ohms. Certifique-se de que cada amplificador detecte a mesma impedância.

**ATENÇÃO:** O controle de ganho do amplificador é ignorado completamente no modo ESCRAVO. NÃO mova a chave MASTER/SLAVE para a posição SLAVE (Escravo) quando o amplificador estiver conectado e em uso. NÃO conecte nenhuma fonte de sinais ao amplificador com mais de 200 mV no modo ESCRAVO.

FIGURA 5—SINCRONIZAÇÃO COM GANHO EM PARALELO (PA600.1/PA1200.1)



**CONEXOES/AJUSTES EM LIGAÇÃO EM PONTE EXTERNA COM GANHO SINCRONIZADO**

- Sinal de entrada**—Conecte estas tomadas RCA con forme descrito na seção "Conexões do painel frontal" deste manual.
- Chave ESCRAVO/MESTRE**—
  - Coloque a chave escravo/mestre do amplificador mestre na posição **MASTER (MESTRE)**.
  - Coloque a chave escravo/mestre do amplificador mestre na posição **SLAVE ( ESCRAVO)**.
  - Posicionar a chave ESCRAVO/MESTRE nos dois amplificadores definirá automaticamente a configuração da tomada RCA I/O de acordo com a designação escravo ou mestre de cada amplificador.
- Chave de seleção de fase**— Coloque as chaves de seleção de fase de todos os amplificadores MESTRE sincronizados na posição 0°. Coloque as chaves de seleção de fase de todos os amplificadores ESCRAVOS sincronizados na posição 180°. Os amplificadores mestres e escravos devem ser configurados em modos de fase opostos para que funcionem no modo de ligação em ponte externa com ganho sincronizado.
- Para obter um desempenho seguro e otimizado**— Os controles LPF (Filtro passa-baixa), Bass EQ

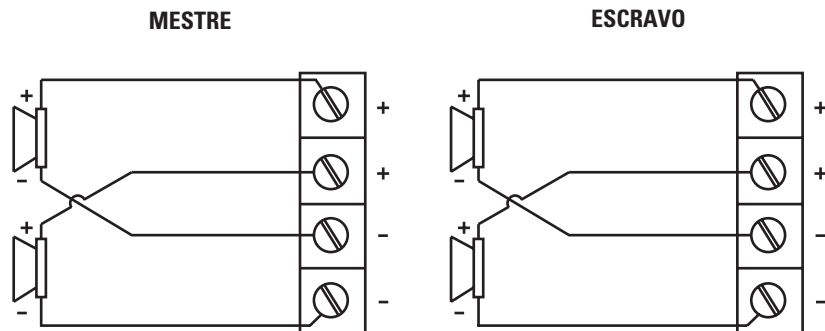
(Equalização de graves) e Subsonic Filter (Filtro sub-sônico) devem ser colocados na mesma posição em todos os amplificadores sincronizados.

- Conexão dos sinais**—Conecte um cabo RCA entre a tomada OUT RCA do amplificador mestre e a tomada INPUT RCA do amplificador escravo, como mostra a Figura 6.
- Conexão de alto-falante/subwoofer**—Nesta combinação de amplificadores, os terminais de conexão de subwoofers dos dois amplificadores excitam subwoofers comuns. Use o esquema de conexão de alto-falantes a seguir ao conectar os subwoofers aos amplificadores. Conecte os terminais de alto-falantes dos amplificadores a uma combinação de um ou mais subwoofers que resulte em uma impedância nominal de 2 a 4 Ohms. NÃO conecte cargas menores de 2 Ohms ao fazer conexões a amplificadores na combinação de ligação em ponte externa com ganho sincronizado.

**ATENÇÃO:** Deve-se conectar dois cabos de, no mínimo, 12 AWG entre os terminais de saída de subwoofer negativos dos amplificadores mestre e escravo.

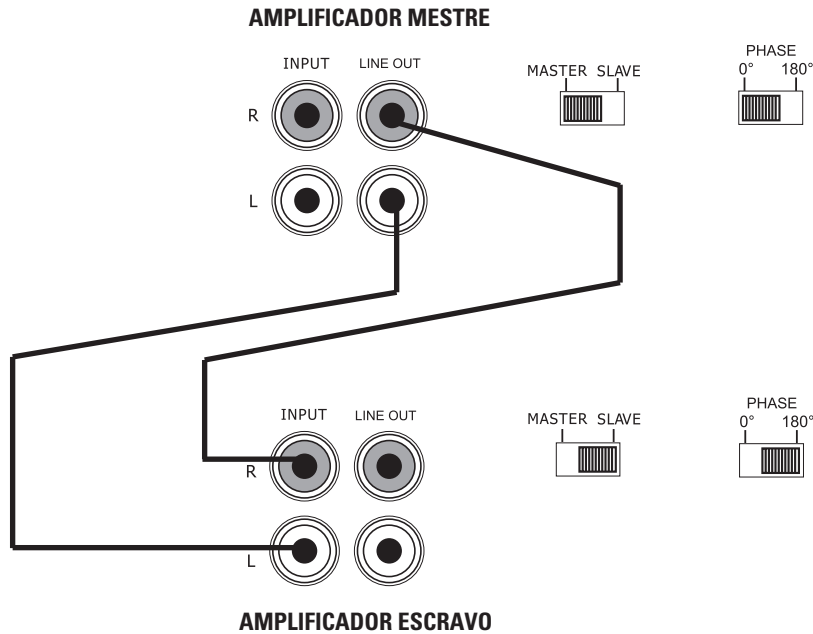
**ATENÇÃO:** O controle de ganho do amplificador é ignorado completamente no modo ESCRAVO. NÃO mova a chave MASTER/SLAVE (Mestre/Escravo) para a posição SLAVE (Escravo) quando o amplificador estiver conectado e em uso. NÃO conecte nenhuma fonte de sinais ao amplificador com mais de 200 mV no modo ESCRAVO.

**Conexão de Subwoofer (vista superior)**

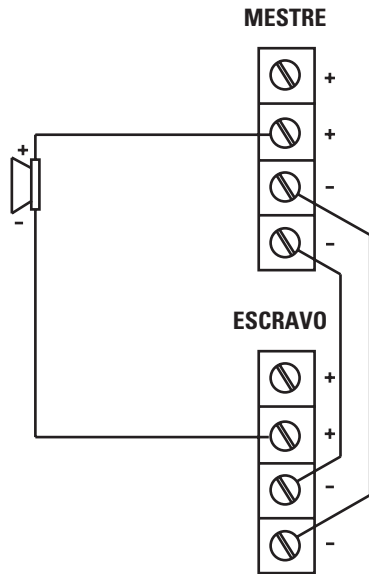


**NOTA:** Os terminais de saída de subwoofer duplos (+) e (-) são conectados em paralelo internamente, e a impedância da carga combinada deve ser levada em consideração ao se fazer a conexão de mais de um subwoofer.

**FIGURA 6—LIGAÇÃO EM PONTE EXTERNA COM GANHO SINCRONIZADO (PA600.1/PA1200.1)**



**Conexão de Subwoofer (vista superior)**



**COMBINAÇÕES DE VÁRIOS AMPLIFICADORES**

Os amplificadores de subwoofers PA400.1, o PA600.1 e o PA1200.1 também podem ser usados em combinações múltiplas de mestre/escravo, permitindo a expansão ilimitada da seção de subwoofers de um sistema. Para obter os melhores resultados possíveis ao usar várias combinações de amplificadores, siga as instruções descritas abaixo.

- **Sinal de áudio**—Divida os sinais de áudio da unidade principal ou do processador enviado aos amplificadores mestres usando adaptadores RCA em Y. Certifique-se de dividi-los em números pares para que o nível de entrada de cada amplificador mestre corresponda.
- **Configuração dos amplificadores**—Configure cada combinação de amplificadores MESTRE/ESCRAVO, como descrito para o tipo de combinação em uso. (Consulte as descrições de conexão dos amplificadores e alto-falantes na seção “Ganho sincronizado em paralelo” ou “Ligação em ponte externa com ganho sincronizado” deste manual).

**CONFIGURAÇÕES DO CROSSOVER E AJUSTE DE GANHO**

O amplificador Polk Audio deve ser ajustado com atenção para que seu desempenho seja maximizado. Estas são algumas diretrizes a seguir ao fazer o ajuste fino do amplificador.

- Este amplificador foi projetado exclusivamente para excitar subwoofers, portanto o crossover passa-baixa fica sempre ativo. O ponto de crossover é ajustável para permitir que o sistema funcione com mais precisão.
- Tente manter o ajuste o mais baixo possível para evitar que determinados sons mudem constantemente de canal (não deve ser possível ouvir o subwoofer reproduzir vozes masculinas), mas não tão baixo a ponto de criar uma lacuna entre o subwoofer e os alto-falantes de faixa média de graves. Para se beneficiar ao máximo do sistema, dedique algum tempo adicional a este ajuste, ouvindo músicas conhecidas ou discos de configuração do sistema, a fim de obter o tipo de reprodução musical de sua preferência.

- O ajuste de ganho permite a configuração da correlação correta de sinais para que o amplificador funcione de maneira “limpa” e silenciosa. Comece reproduzindo músicas conhecidas. Com o ajuste de ganho no amplificador na posição do meio de sua rotação, aumente o volume na unidade principal para 3/4 do volume ou até começar a ouvir distorção ou corte de sinais. Se ouvir distorção antes de chegar no ajuste de 3/4 do volume da unidade principal, reduza o ajuste de ganho no amplificador e comece a aumentar novamente o volume da unidade principal. Quando conseguir ouvir a música com o volume a 3/4, ou pouco acima disso, na unidade principal, sem distorção perceptível, aumente aos poucos o ajuste de ganho do amplificador até ouvir distorção e, em seguida, diminua o ajuste de ganho até não mais ouvi-la. Este ajuste permitirá a reprodução plena de todos os sinais, salvo quando os sinais forem muito baixos, e evitará a presença de ruído excessivo no sistema.

- Para sistemas que usam o ajuste remoto de sub-nível, aumente o ganho do subwoofer no amplificador em 25% e coloque o botão Remote Sub Level (Sub-nível remoto) na posição central depois de fazer todos os ajustes de ganho e filtro do sistema. Isto dará ao controle de sub-nível remoto uma faixa mais ampla de ajuste para a saída de subwoofer.

- Deve-se também levar em consideração o efeito que o ajuste de ganho tem sobre a resposta de frequência e distribuição de som do sistema. Mais uma vez, reserve tempo suficiente para ouvir músicas conhecidas para fazer os ajustes de ganho e crossover segundo suas preferências. Discos de teste e analisadores podem ajudar neste processo, mas, no fim, o que importa são seus ouvidos. Ouça à música!

**INSTALAÇÃO DO TUBO DE LEDS (OPCIONAL)**

**NOTA:** Se o ventilador opcional NÃO estiver em uso, recomendamos que o segundo tubo de LEDs seja conectado a este circuito. Se o ventilador opcional estiver em uso, recomendamos que o segundo tubo de LEDs seja conectado em paralelo com o primeiro.

## ESPECIFICAÇÕES DA CEA



**PA400.1** Potência de saída: 200 Watts RMS x 1 canal a 4 Ohms e  $\leq 1\%$  THD+N  
Relação sinal a ruído: -60 dBA (referência 1 Watt em 4 Ohms)  
Potência adicional: 400 Watts RMS x 1 canal a 1 Ohm e  $\leq 1\%$  THD+N



**PA600.1** Potência de saída: 300 Watts RMS x 1 canal a 4 Ohms e  $\leq 1\%$  THD+N  
Relação sinal a ruído: -60 dBA (referência 1 Watt em 4 Ohms)  
Potência adicional: 600 Watts RMS x 1 canal a 1 Ohm e  $\leq 1\%$  THD+N



**PA1200.1** Potência de saída: 400 Watts RMS x 1 canal a 4 Ohms e  $\leq 1\%$  THD+N  
Relação sinal a ruído: -60 dBA (referência 1 Watt em 4 Ohms)  
Potência adicional: 1200 Watts RMS x 1 canal a 1 Ohm e  $\leq 1\%$  THD+N

ESPECIFICAÇÕES	PA400.1	PA600.1	PA1200.1
Classificação de potência dinâmica a 1 Ohm	800W x 1	1200W x 1	2400W x 1
Potência contínua RMS a 1 Ohm <sup>1</sup>	400W x 1	600W x 1	1200W x 1
Potência contínua RMS a 2 Ohms <sup>2</sup>	300W x 1	400W x 1	800W x 1
Resposta de frequência	20-250Hz	20-250Hz	20-250Hz
Fator de amortecimento	150	150	150
Curva de crossover passa-baixa variável de 12 dB	30-250Hz	30-250Hz	30-250Hz
Filtro subsônico	Sim	Sim	Sim
Ampliação de graves	Sim	Sim	Sim
Impedância de entrada	20K	20K	20K
Sensibilidade de entrada	150mV/7.5V	150mV/7.5V	150mV/7.5V
Carga de saída	1 Ohm	1 Ohm	1 Ohm
Fusíveis	2 x 25A	2 x 30A	3 x 40A
Driver de LEDs Iluminados	Sim	Sim	Sim
Driver de Ventilador Externo	Sim	Sim	Sim
Tomadas RCA de Desvio	Sim	Sim	Sim

<sup>1</sup> Potência contínua de 1 RMS alimentada em 1 Ohm de 20 a 20 000 Hz a 14,4 VCC, com THD+N inferior a 0,08%.

<sup>2</sup> Potência contínua de 2 RMS alimentada em 2 Ohms de 20 a 20 000 Hz a 14,4 VCC, com THD+N inferior a 0,15%.

## ENGLISH

### ABOUT POLK AUDIO

Polk Audio is an award-winning designer and manufacturer of high performance audio products and the largest audio brand of Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Founded in 1972 by three Johns Hopkins University graduates, Polk Audio holds over 50 patents for advances in loudspeaker design and technology. Polk's products include loudspeakers and electronic components for home, auto and marine applications, the first satellite radio home component tuner, the world's first audiophile-grade active IP-addressable loudspeaker, the first THX® Ultra2 Certified in-ceiling loudspeaker, and I-Sonic®—the first entertainment system to include HD Radio® XM Connect & Play capability and a DVD player. Polk products are available through authorized specialist consumer electronics retailers worldwide.

For more information and the location of a Polk retailer or distributor in your area please visit [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) or call us at 1-800-377-7655 (**M-F, 9-6 EST, US & Canada only**). Outside of North America call +1 (410) 358-3600. **Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)

## FRANÇAIS

### POLK AUDIO

Polk Audio est une compagnie spécialisée dans la conception et la fabrication de produits audio de haute performance. Elle est la marque de produits audio la plus importante de Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Fondée en 1972 par trois diplômés de l'Université Johns Hopkins, Polk Audio détient plus de 50 brevets pour ses innovations en technologie et design audio. Les produits Polk primés comprennent des haut-parleurs et composants électroniques pour la maison, l'automobile et le bateau, le premier synthétiseur radio satellite pour la maison, le premier haut-parleur actif de qualité audiophile adressable par IP, le premier haut-parleur encastrable pour plafond certifié THX® Ultra2, et le premier système de loisir comprenant la Radio HD®, la compatibilité au «XM Connect & Play» et un lecteur DVD. Les produits Polk sont disponibles chez les revendeurs agréés spécialisés dans la revente de composants électroniques pour consommateurs.

Pour plus d'information et l'adresse d'un revendeur ou d'un distributeur Polk Audio dans votre région, visitez [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) ou communiquez avec nous au 1-800-377-7655 (**L.-V., 9-18, HNE, Canada et É.-U. seul**). À l'extérieur des É.-U. et du Canada, composez le +1 (410)-358-3600. **Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)

## ESPAÑOL

### ACERCA DE POLK AUDIO

Polk Audio es un fabricante y diseñador galardonado de productos de sonido de alto rendimiento y la mayor marca de sonido de Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Polk Audio fue fundada en 1972 por tres graduados de la Johns Hopkins University y tiene más de 50 patentes por avances de diseño y tecnología de altavoces. Entre los productos de Polk se encuentran los altavoces y componentes electrónicos para aplicaciones en el hogar, el automóvil y la embarcación, el primer sintonizador componente residencial de radio por satélite, el primer altavoz del mundo con dirección de protocolo de Internet activo y calidad audiófila, el primer altavoz empotrado en cielo raso con certificación THX® Ultra2 y el I-Sonic®, primer sistema de entretenimiento con capacidad HD Radio® y XM Connect & Play y un reproductor de CD. Los productos de Polk están a su disposición a través de minoristas especialistas autorizados de productos electrónicos para el consumidor en todo el mundo.

Para obtener más información y la ubicación de un distribuidor o minorista de Polk cerca de usted, visite [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) o llame al 800-377-7655 (**lunes a viernes, de 9 a 6, hora del Este, sólo Estados Unidos y Canadá**). Fuera de Estados Unidos y Canadá, llame al 410-358-3600.

**Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)

## DEUTSCH

### ÜBER POLK AUDIO

Polk Audio ist ein preisgekrönter Entwickler und Hersteller von Hochleistungs-Audiogeräten und die größte Audiomarkte von Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Polk Audio wurde 1972 von drei Absolventen der Johns Hopkins University gegründet und besitzt mehr als 50 Patente für Entwicklungen im Design und der Technologie von Lautsprechern. Die Produkte von Polk umfassen Lautsprecher und elektronische Geräte für den Heim-, Auto- und Bootseinsatz, den ersten Satellitenradio-Komponententuner für den Heimgebrauch, den ersten audiophilen Aktivlautsprecher der Welt mit IP-Adressierung, den ersten THX® Ultra2-zertifizierten Deckenlautsprecher und I-Sonic®—das erste Unterhaltungssystem mit HD Radio® XM Connect & Play-Fähigkeit und einem DVD-Player. Polk-Produkte sind weltweit über autorisierte Unterhaltungselektronik-Fachhändler erhältlich.

Weitere Informationen und den Standort eines Polk-Händlers oder Vertriebs finden Sie unter [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com), oder telefonisch unter 1-800-377-7655 (**M-F, 9-18 Uhr Ostküstenzeit, nur USA und Kanada**). Außerhalb Nordamerikas rufen Sie bitte +1 (410) 358-3600 an. **Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)

## INFORMAZIONI SU POLK AUDIO

Polk Audio è una premiata ditta che progetta e costruisce prodotti audio ad alte prestazioni e la più affermata marca audio di Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Fondata nel 1972 da tre studenti della Johns Hopkins University, Polk Audio detiene oltre 50 brevetti ottenuti per miglioramenti al design e alla tecnologia degli altoparlanti. I prodotti Polk includono altoparlanti e componenti elettronici per la casa, l'auto ed applicazioni nautiche, il primo sintonizzatore satellitare per componenti per uso domestico, il primo altoparlante al mondo con indirizzo IP attivo di tipo audiofilo, il primo altoparlante a soffitto omologato THX® Ultra2 e I-Sonic®, il primo sistema audiovisivo che include HD Radio®, funzionalità XM Connect & Play e un lettore di DVD. I prodotti Polk sono disponibili in tutto il mondo presso rivenditori autorizzati specializzati in elettronica.

Per ulteriori informazioni e per trovare un rivenditore o distributore Polk di zona, visitare [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) o chiamare il nostro numero verde 1-800-377-7655 **(dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00, fuso orario della costa orientale, solo USA e Canada)**. Fuori dal Nord America chiamare il numero 001 410 358-3600.

**Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
**[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)**

Polk Audio is a Directed Electronics company which trades on NASDAQ under the symbol DEIX. Investor information can be found at <http://investor.directed.com>. "Polk Audio" and "I-Sonic" are registered trademarks of Britannia Investment Corporation used under license by Polk Audio, Inc.

Polk Audio est une compagnie de la Directed Electronics inscrite à la NASDAQ sous le symbole DEIX. Pour des informations boursières visitez: <http://investor.directed.com>. «Polk Audio» et «I-Sonic» sont des marques de commerce enregistrées de la Britannia Investment Corporation utilisées sous licence par Polk Audio Inc.

Polk Audio es una empresa de Directed Electronics, la cual tiene operaciones bursátiles en el índice NASDAQ bajo el símbolo DEIX. Hay información para inversionistas en <http://investor.directed.com>. "Polk Audio" y "I-Sonic" son marcas comerciales registradas de la Britannia Investment Corporation que Polk Audio, Inc. usa bajo licencia.

## SOBRE A POLK AUDIO

A Polk Audio é uma empresa que projeta e fabrica produtos de áudio de alto desempenho premiados, sendo a maior marca de áudio da Directed Electronics, Inc. (NASDAQ, DEIX). Fundada em 1972 por três formandos da Universidade Johns Hopkins, a Polk Audio detém mais de 50 patentes por avanços realizados em projetos e tecnologias de caixas acústicas. Entre os produtos da Polk estão caixas acústicas e componentes eletrônicos para aplicações residenciais, automotivas e marítimas, o primeiro sintonizador de rádio via satélite para uso residencial, a primeira caixa acústica do mundo com endereço IP ativo e qualidade que satisfaz ao mais exigente entusiasta de áudio, a primeira caixa acústica de teto com certificação THX® Ultra2, e o I-Sonic®—o primeiro sistema de entretenimento a oferecer capacidade para HD Radio®, XM Connect & Play e um toca-DVD. Os produtos da Polk estão disponíveis em lojas de varejo que vendem produtos eletrônicos especializados destinados ao mercado consumidor no mundo inteiro.

Para obter mais informações e localizar um revendedor ou distribuidor da Polk em sua área, visite o site [www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com) ou ligue para 1-800-377-7655 **(de segunda a sexta-feira, da 9:00 às 18:00, horário de Nova York, apenas nos EUA e Canadá)**. Fora da América do Norte, ligue para +1 (410) 358-3600.  
**Polk Audio, Inc.**  
**5601 Metro Drive, Baltimore, MD 21215**  
**[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)**

Polk Audio ist ein Unternehmen der Directed Electronics-Gruppe, die bei NASDAQ unter dem Symbol DEIX gehandelt wird. Investoreninformationen finden Sie unter <http://investor.directed.com>. „Polk Audio“ und „I-Sonic“ sind eingetragene Marken der Britannia Investment Corporation, die unter Lizenz von Polk Audio, Inc. verwendet werden.

Polk Audio è un'azienda Directed Electronics, quotata sul listino NASDAQ con il simbolo DEIX. Per informazioni concernenti gli investitori visitare il sito <http://investor.directed.com>. "Polk Audio" e "I-Sonic" sono marchi registrati di Britannia Investment Corporation, utilizzati su licenza da Polk Audio, Inc.

A Polk Audio é uma empresa da Directed Electronics, negociada na NASDAQ com o símbolo DEIX. Informações para investidores estão disponíveis em <http://investor.directed.com>. "Polk Audio" e "I-Sonic" são marcas registradas da Britannia Investment Corporation usadas sob licença pela Polk Audio, Inc.

Polk Audio, Inc., warrants to the original retail purchaser only. This warranty will terminate automatically prior to its stated expiration if the original retail purchaser sells or transfers the Product to any other party.

Polk Audio, Inc., warrants, to the original retail purchaser only, that the LOUDSPEAKER(S), PASSIVE CROSSOVER COMPONENT(S) and ENCLOSURE on this Polk Audio Loudspeaker Product will be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of original retail purchase from a Polk Audio Authorized Dealer, and 2 years if installed by the same dealer.

To allow Polk Audio to offer the best possible warranty service, please register your new product online at: [www.polkaudio.com/registration](http://www.polkaudio.com/registration) or call Polk customer service 800-377-7655 in the USA and Canada (outside the USA: 410-358-3600) within ten (10) days of the date of original purchase. Be sure to keep your original purchase receipt.

Defective Products must be shipped, together with proof of purchase, prepaid insured to the Polk Audio Authorized Dealer from whom you purchased the Product, or to the Factory at 2550 Britannia Boulevard, Suite A, San Diego, California 92154. Products must be shipped in the original shipping container or its equivalent; in any case the risk of loss or damage in transit is to be borne by you. If upon examination at the Factory or Polk Audio Authorized Dealer it is determined that the unit was defective in materials or workmanship at any time during this Warranty period, Polk Audio or the Polk Audio Authorized Dealer will, at its option, repair or replace this Product at no additional charge, except as set forth below. All replaced parts and Products become the property of Polk Audio. Products replaced or repaired under this warranty will be returned to you, within a reasonable time, freight prepaid.

This warranty does not include service or parts to repair damage caused by accident, disaster, misuse, abuse, negligence, inadequate packing or shipping procedures, commercial use, voltage inputs in excess of the rated maximum of the unit, cosmetic appearance of cabinetry not directly attributable to defect in materials or workmanship, or service, repair, or modification of the Product which has not been authorized or approved by Polk Audio. This warranty shall terminate if the Serial number on the Product has been removed, tampered with or defaced.

This warranty is in lieu of all other expressed Warranties. If this Product is defective in materials or workmanship as warranted above, your sole remedy shall be repair or replacement as provided above. In no event will Polk Audio, Inc. be liable to you for any incidental or consequential damages arising out of the use or inability to use the Product, even if Polk Audio, Inc. or a Polk Audio Authorized Dealer has been advised of the possibility of such damages, or for any claim by any other party. Some states do not allow the exclusion or limitation of consequential damages, so the above limitation and exclusion may not apply to you.

All implied warranties on this Product are limited to the duration of this expressed Warranty. Some states do not allow limitation on how long an implied Warranty lasts, so the above limitations may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you also may have other rights which vary from state to state.

This Warranty applies only to Products purchased in Canada, the United States of America, its possessions, and U.S. and NATO armed forces exchanges and audio clubs.

The Warranty terms and conditions applicable to Products purchased in other countries are available from the Polk Audio Authorized Distributors in such countries.

## GARANTIE LIMITÉE

---

La garantie de Polk Audio, Inc., n'est valide que pour l'acheteur au détail original. La garantie sera automatiquement annulée avant sa date d'expiration spécifiée si l'acheteur original vend ou transfère le produit à tout autre parti.

Polk Audio Inc., garantit, à l'acheteur original seulement, que le(s) haut-parleur(s), séparateur(s) passif(s) et boîtier de ce produit Polk Audio sera exempt de tout défaut attribuable aux pièces d'origine et à la main d'oeuvre pour une période de un (1) an à partir de la date de l'achat au détail original chez un revendeur agréé Polk Audio et deux (2) ans si installé par ce même revendeur.

Pour permettre à Polk Audio de vous offrir le meilleur service de garantie possible, veuillez enregistrer votre nouveau produit en ligne: [www.polkaudio.com/registration](http://www.polkaudio.com/registration)—ou contactez le Service à la Clientèle de Polk au 800-377-7655 aux États-Unis et au Canada (à l'extérieur des É.U.: 410-358-3600) dans les dix (10) jours suivant la date de l'achat original. Assurez-vous de conserver votre reçu d'achat original.

Les produits défectueux doivent être expédiés, avec une preuve d'achat, francs de port et assurés, au revendeur agréé Polk Audio de qui vous avez acheté le produit, ou à l'usine Polk Audio, 2550 Britannia Boulevard, Suite A, San Diego, California 92154.

Les produits doivent être expédiés dans leur carton d'expédition original ou dans un contenant équivalent. Le propriétaire doit assumer tout risque de perte ou de dommage en transit. Si, suite à l'examen du produit à l'usine Polk ou chez le marchand agréé Polk Audio, il est déterminé que la défectuosité est imputable aux matériaux d'origine ou à la main d'oeuvre au cours de la période de la garantie spécifiée, Polk Audio ou le revendeur Polk Audio, à sa guise, réparera ou remplacera le produit sans frais additionnels et selon les conditions décrites ci-dessous. Toute pièce ou produit remplacé devient la propriété de Polk Audio. Les produits réparés ou remplacés sous la garantie vous seront expédiés francs de port dans un délai raisonnable.

Cette garantie n'inclut pas le service ou les pièces nécessaires à la réparation des dommages provoqués par accident, désastre, abus, négligence, mode d'expédition ou emballage inadéquat, utilisation commerciale, tensions supérieures au maximum prescrit pour l'unité, aspect visuel du meuble non directement attribuable à un défaut de pièces d'origine ou de main d'oeuvre, ou par le service, la réparation, ou toute modification du produit qui n'a pas été autorisé ou approuvé par Polk Audio. Cette garantie sera annulée si le numéro de série sur le produit a été enlevé, altéré ou falsifié.

Cette garantie prend préséance sur toutes autres garanties énoncées. Si la défectuosité de ce produit est imputable aux pièces d'origine ou à la main d'oeuvre selon les conditions de la garantie exprimées ci-dessus, votre seul recours sera la réparation ou le remplacement selon les conditions décrites ci-dessus.

Dans aucun cas Polk Audio, Inc. pourra-t-elle être tenue responsable pour tout dommage accessoire ou indirect causé par l'utilisation ou par l'empêchement de l'utilisation du produit, même si Polk Audio, Inc. ou un revendeur agréé Polk Audio, a été avisé de la possibilité de tel dommage, ou pour toute réclamation par tout autre parti.

Certains états ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects, les limitations et exclusions exprimées ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas.

Toutes les garanties tacites sur ce produit sont limitées à la durée de la garantie énoncée. Certains états ne permettant pas la limitation de la durée d'une garantie tacite, les limitations ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits légaux spécifiques; vous pourriez également avoir d'autres droits qui pourraient varier d'état en état.

Cette garantie s'applique seulement aux produits achetés au Canada, aux États-Unis d'Amérique et ses possessions, et dans les clubs audio et d'échange des forces armées des É.U. et de l'OTAN. Les modalités et les conditions de garantie applicables aux produits achetés dans d'autres pays sont disponibles chez les distributeurs agréés Polk Audio établis dans ces pays.



**polkaudio®**

5601 Metro Drive

Baltimore, MD 21215

800-377-7655

(Outside USA & Canada: 410-358-3600)

[www.polkaudio.com](http://www.polkaudio.com)

