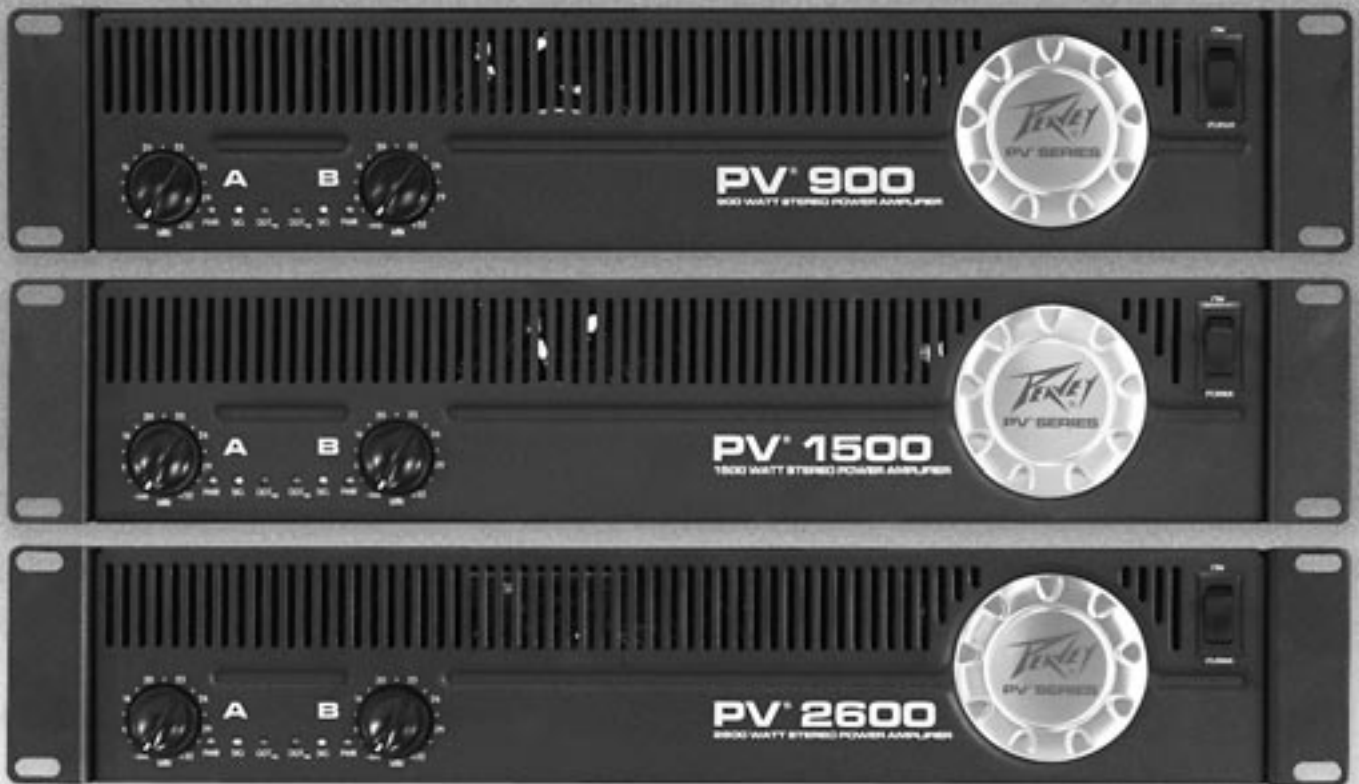


PV[®] SERIES AMPS

STEREO POWER AMPLIFIERS

OPERATING GUIDE





Intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock — DO NOT OPEN!

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, this apparatus should not be exposed to rain or moisture, and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on this apparatus. Before using this apparatus, read the operating guide for further warnings.



Este símbolo tiene el propósito, de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” sin aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de descarga eléctrica ¡NO ABRIR!

PRECAUCION: Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, no abra la cubierta. No hay piezas útiles dentro. Deje todo mantenimiento en manos del personal técnico cualificado.

ADVERTENCIA: Para prevenir choque eléctrico o riesgo de incendios, este aparato no se debe exponer a la lluvia o a la humedad. Los objetos llenos de líquidos, como los floreros, no se deben colocar encima de este aparato. Antes de usar este aparato, lea la guía de funcionamiento para otras advertencias.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur la présence d'une tension dangereuse pouvant être d'amplitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur qu'il ou qu'elle trouvera d'importantes instructions concernant l'utilisation et l'entretien de l'appareil dans le paragraphe signalé.

ATTENTION: Risques de choc électrique — NE PAS OUVRIR!

ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confiez l'entretien et la réparation de l'appareil à un réparateur Peavey agréé.

AVIS: Dans le but de réduire les risques d'incendie ou de décharge électrique, cet appareil ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'humidité et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être posé sur celui-ci. Avant d'utiliser de cet appareil, lisez attentivement le guide fonctionnant pour avertissements supplémentaires.



Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.


VORSICHT: Risiko — Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!

VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

WARNUNG: Um elektrischen Schlag oder Brandgefahr zu verhindern, sollte dieser Apparat nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden und Gegenstände mit Flüssigkeiten gefüllt, wie Vasen, nicht auf diesen Apparat gesetzt werden. Bevor dieser Apparat verwendet wird, lesen Sie bitte den Funktionsführer für weitere Warnungen.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using electrical products, basic cautions should always be followed, including the following:

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
-  10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories provided by the manufacturer.
12. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Never break off the ground pin. Write for our free booklet "Shock Hazard and Grounding." Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
16. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
17. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise-induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

| Sound Level dBA, Slow Response | Duration Per Day In Hours |
|--------------------------------|---------------------------|
| 8 | 9 0 |
| 6 | 9 2 |
| 4 | 9 5 |
| 3 | 9 7 |

PV® SERIES STEREO POWER AMPLIFIER

INTRODUCTION

Congratulations! You have just purchased a Peavey Electronics PV Series power amplifier. Using proven technology gained through years of amplifier design, this unit takes advantage of rugged TO-3P output devices mounted on massive aluminum extrusions and dissipates heat via an extremely quiet and effective 2-speed fan. PV amplifiers employ mammoth toroidal power transformers and offer impressive specifications and features not found on similarly priced competitive units. PV amplifiers are ruggedly constructed, rack-mountable pieces of gear with superb patching capability, allowing superior flexibility in application. Front panel features include calibrated, detented gain (dB) controls and LED indicators for power (PWR), signal presence (SIG), and DDT™ (Distortion Detection Technique) activation on each channel, as well as a rocker mains POWER switch. The back panel contains an IEC connector for the mains power cord, a mains circuit breaker with reset, and the critical cooling fan opening. This opening should have an adequate supply of cool air and should never be blocked or restricted. Also on the back panel are the input and output sections, including an input barrier strip for permanent installations. Each channel input section includes a combo XLR / 1/4" phone jack connector and a THRU out. Channel output sections feature dual shock-proof binding posts and four-conductor Speakon® connectors. An additional 4-conductor Speakon connector allows BRIDGE mode output.

UNPACKING

Inspect the amplifier during unpacking. If any damage is found, notify your dealer immediately. Be sure to save the carton and all packing materials. Should you ever need to ship the unit back to Peavey Electronics, one of its service centers, or the dealer; use only the original factory packing.

INSTALLATION

PV series power amplifiers are designed for durability in live audio applications and commercial installations and also provide the quality performance required in studio and home applications. They are two-rack-space units of 16" (406 mm) depth designed to mount in a standard 19" rack. Rear mounting ears are provided for additional support. The minimum rack depth required from the mounting surface is 17" (432 mm) to allow adequate connector clearance.

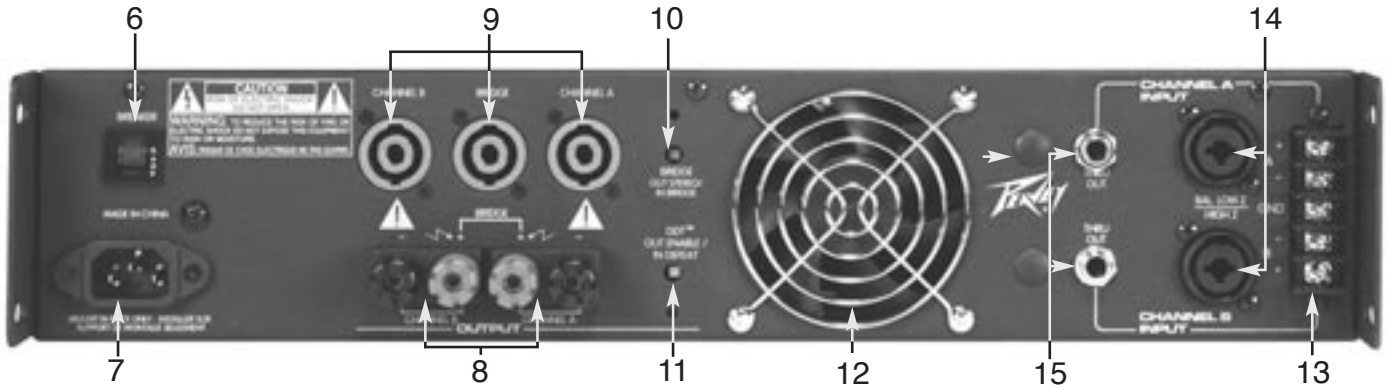
BASIC SETUP

Rack mount the amplifier in the location where it is to be used, remembering to allow for adequate access and cooling space. Make all the connections to the proper INPUT connectors on the desired channel. Select the proper mode configuration (STEREO or BRIDGE). Connect speakers to the proper OUTPUT connectors, reviewing carefully the impedance and phase considerations. With the POWER switch OFF, connect the IEC cord (7) to the amplifier and then to a suitable electrical outlet to allow proper current draw. With both channel gain (dB) controls at their fully counterclockwise ($-\infty$) settings, turn the POWER switch to ON, and slowly raise the gain controls to desired settings. Please carefully review this manual. It covers all this information in greater detail.



FRONT PANEL FEATURES

- (1) **INPUT GAIN (dB)**
 These controls are used to adjust the input gain of each channel. They determine how “loud” each channel of the power amplifier will sound for a given input signal level. Maximum input gain is achieved at the fully clockwise setting (+32 dB, 40 X), and this setting yields maximum mixer/system headroom. A setting of less than fully clockwise will yield lower system noise at the expense of mixer/system headroom. Turning the control fully counterclockwise is the “off” setting ($-\infty$). It is always a good idea to power up any new installation at this setting to protect the system loudspeakers.
- (2) **POWER LEDS (PWR)**
 These indicators illuminate when the AC mains power is being supplied to the amp and both channels are operational. If either channel experiences fault conditions, exceeds safe operating temperature limits, or if the mains circuit breaker trips; both channel power LEDs will be dark, indicating “shutdown”. If the BRIDGE mode is selected, the PWR indicator on channel B will remain dark as a positive indication of this mode selection.
- (3) **SIGNAL ACTIVITY LEDS (SIG)**
 These indicators illuminate when the associated channel output signal level exceeds 1 V RMS.
- (4) **DDT™ ACTIVE LEDS**
 These indicators illuminate when DDT compression is taking place in the associated channel. With the DDT ENABLE / DEFEAT switch on the back panel in the DEFEAT position, these LEDs indicate clipping is occurring in the corresponding channel. The Peavey DDT compression system will be covered in greater detail later in this manual.
- (5) **POWER SWITCH**
 This heavy-duty, rocker-type switch turns on the mains power to the amplifier. When the mains power is applied, there is a 3-second delay in activation of the unit. This reduces/eliminates the turn-on transients associated with the system equipment connected to the amplifier and protects loudspeakers.



BACK PANEL FEATURES

(6) CIRCUIT BREAKER



There is one circuit BREAKER on the PV® amplifier. This breaker is provided to limit current to the associated power transformer, and protect it from overheating and possible destruction due to fault conditions in the unit. The trip current values have been carefully chosen to allow reasonable continuous power output performance, while still protecting the power transformer. This breaker should not trip unless there is a fault in the amplifier circuitry that causes excessive mains current draw. However, abnormal conditions such as a short circuit on either or both channels, or continuous operation at overload or clipping (especially into 2-ohm loads per channel or 4-ohm bridge load) can cause the breaker to trip. If this occurs, turn the POWER switch OFF and reset the breaker, after waiting a brief period of time to allow the unit to cool down. Efforts should be made to correct the cause of the overload if possible. When tripped, the button on the BREAKER will be outward approximately 1/4" and can be reset by pushing inward and upward. A normal reset button is relatively flat. If the breaker trips instantly each time you attempt to turn the unit on, it should be taken to a qualified Peavey Service Center for repair.

(7) IEC MAINS CONNECTOR

This is a standard IEC power connector. An AC mains cord having the appropriate AC plug and ratings for the intended operating voltage is included in the carton.

U.S. DOMESTIC AC MAINS CORD

The mains cord supplied with the unit is a heavy-duty, 3-conductor type with a conventional 120 VAC plug with ground pin. It should be connected to an independent circuit capable of continuously supporting at least 15 amps. This is particularly critical for sustained high-power applications. If the outlet used does not have a ground pin, a suitable grounding adapter should be used and the third wire grounded properly.



Never break off the ground pin on any equipment. It is provided for your safety.

The use of extension cords should be avoided but, if necessary, always use a 3-wire type with at least a #14 AWG wire size. The use of lighter wire will severely limit the power capability of this amplifier. Always use a qualified electrician to install any new electrical equipment. To prevent the risk of shock or fire hazard, always be sure that the amplifier and all associated equipment is properly grounded.

NOTE: FOR UK ONLY

If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows: (1) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green, or colored green and yellow. (2) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. (3) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.

(8) BINDING POST OUTPUTS

Shockproof binding post speaker outputs are provided on the PV® amplifier. For each channel, the

outputs are in parallel and the speaker connection cables can be terminated with banana plugs or stripped wires for use in the binding post terminals, or can be connected using the Speakon® outputs (9). For sustained high-power applications, either outputs can be used; however, exercise care to assure the correct speaker phasing. The red binding posts are the signal outputs from each channel, and the black binding posts are chassis ground. The red binding post should be connected to the positive inputs of the associated loudspeakers. For BRIDGE mode operation, only the red binding posts are used and the associated loudspeaker load is connected between the two red posts.



WARNING...Regardless of what connections are used, the minimum parallel speaker load should always be limited to 4 ohms per channel or 8 ohms BRIDGE mode for any application. Operation at loads of 4 ohms per channel, or 8 ohms BRIDGE mode, is more desirable for sustained operation applications because the amplifier will run much cooler at this loading. Operation above 4 ohms per channel and even open-circuit conditions can always be considered safe, but sustained operation at loads below 4 ohms could result in temporary amplifier shut down due to the thermal limit circuitry.

(9) **SPEAKON® OUTPUTS**

PV® amplifiers utilize three 4-conductor Speakon connectors, one for each channel and one for BRIDGE mode. Please refer to the BRIDGE MODE section of this manual before attempting to use this mode. For each channel Speakon, the same impedance rules apply as with the binding posts. Internally, all the Speakons are wired in what is called the “high current” mode, with pins 1+ and 2+ in parallel, and pins 1- and 2- in parallel. For the CHANNEL A and CHANNEL B Speakons, the respective channel output appears on pins 1+ and 2+. Pins 1- and 2- are chassis ground. For the BRIDGE Speakon, CHANNEL A appears on pins 1+ and 2+, and CHANNEL B appears on pins 1- and 2-. Always check the Speakon connector wiring carefully before using.

(10) **MODE SWITCH**



This switch is used to select STEREO or BRIDGE mode operation. It is a conventional push-push type, requiring a small “tool” to activate. The IN position is BRIDGE mode; the OUT position is STEREO mode. Exercise care when selecting the BRIDGE mode. Accidental selection of this mode could damage loudspeakers, particularly in bi-amped systems. Amplifier BRIDGE mode theory will be covered later in this manual.

(11) **DDT™ (DISTORTION DETECTION TECHNIQUE) SWITCH**

This switch is used to enable or defeat the DDT compressor circuitry. It is also a conventional push-push type, requiring a small “tool” to activate. The IN position is DEFEAT; the OUT position is ENABLE. Normally, the DDT function should be enabled to minimize the possibility of either or both channels going into clipping or overload. With this feature defeated, a severe overload could cause the mains circuit breaker to trip. The Peavey DDT compression system will be covered in greater detail later in this manual.

(12) **FAN GRILL**



A 2-speed DC fan supplies cool air to the amplifier. **THIS INTAKE SHOULD NEVER BE BLOCKED!** The fan switches to high speed automatically when the unit requires additional cooling. At idle and cool, the fan should be in low speed. The fan should never stop unless the amplifier is switched OFF or the AC mains power source is interrupted.

(13) **INPUT BARRIER STRIP**

A barrier strip is provided for input connections using bare wire or spade lug connections. PV amplifiers employ low-noise, electronically balanced input circuitry. This circuitry offers a very wide dynamic range capable of handling virtually any input signal level, while providing excellent common mode rejection to minimize hum and reduce interference. This strip accepts balanced and unbalanced audio signals. The “+” and “-” terminals are the positive and negative inputs to the respective channels. The GND terminal is the common ground to both channel inputs. For use with an unbalanced source, connect the “-” input terminal of the channel to ground with a jumper. If the “-” input is left floating, a 6 dB loss in channel gain will result and the floating input terminal may pick up outside noise.

(14) COMBO INPUT CONNECTOR

The combo connector offers both female XLR and 1/4" phone jack balanced inputs for each channel. The XLR is wired with pin 1 as ground, pin 2 positive input, and pin 3 negative input. The 1/4" phone jack is a tip/ring/sleeve (3-conductor) type, with the tip being positive input, the ring negative input, and the sleeve ground. It is important to realize that the XLR, 1/4" jack, and barrier strip inputs are all in parallel; therefore a balanced input to the associated channel can be accomplished using a male XLR, a 3-conductor phone jack, or bare wires connected to the barrier strip.

As an alternative, the 1/4" input can also be used with a regular tip/sleeve (2-conductor) type plug commonly found on single-conductor shielded patch cords. In this case, the input becomes unbalanced, with the tip as positive input, and the sleeve ground (the ring being grounded by the sleeve of the plug). An additional unique feature of this 1/4" input jack is something called a "quasi-balanced" input. The sleeve of this jack is connected to chassis ground through a relatively low-value resistance that is part of a ground loop elimination circuit. This circuitry will provide hum-free operation when relatively short 1/4" cable patches are made to this input from various outputs on this amplifier, or from other equipment that shares the same rack with this amplifier. The quasi-balanced circuitry is "automatic" and virtually "invisible" in normal usage. This feature can be defeated with a jumper on the barrier strip from the "-" input terminal of that channel to the ground terminal.

(15) THRU OUT JACKS

The **Thru Out** is a 1/4" jack supplies signal for patching to additional power amplifier inputs, providing added flexibility in larger bi-amped systems. This jack is a THRU function, where the output of the electronically balanced input circuitry is supplied to this jack. The THRU function provides the means to **patch a full range input signal to the other input of this amplifier (for Chan A/B input parallel mode)**, or to other amp inputs in the same rack. This function allows one balanced mixer feed to be connected to the amp via the desired balanced input connector (XLR, 1/4", Barrier), and then further distributed locally. This 1/4" Thru jack provides an unbalanced (tip/sleeve) output to be patched with single conductor shielded cables.

INDUSTRIAL AND COMMERCIAL INSTALLATIONS

For commercial and other installations where sustained high-power operation is required, the amplifiers should be mounted in a standard 19" rack. It is not necessary to leave a rack space between each amplifier in the stack since each fan pulls air in from the rear and exhausts the hot air out the front. However, **an adequate cool air supply must be provided for the amplifier** when rack mounted. The internal fan must have a source of air that is not preheated by other equipment. The amplifier will start up in low speed fan operation and will normally stay at low speed unless sustained high-power operating levels occur. Then, as temperatures in the amplifier heat sinks increase, the automatic thermal-sensing circuitry will cause high-speed operation to occur. Depending upon signal conditions and amp loading, high-speed fan operation may continue or the fan may cycle continuously between high and low. This situation is quite normal. If cooling is inadequate, however, the amplifier thermal-sensing system may cause temporary shut down of the unit, indicated by the PWR LEDs on both channels going dark. Inadequate cooling may be due to preheated air, reduced air flow resulting from blockage of inlet/outlet ports, severe amplifier overload, or short circuit conditions. Depending upon the available cooling air, operation should be restored relatively quickly, and the power LEDs on both channels will again be illuminated. In any event, action should be taken to correct the cause of the thermal shutdown. If the amplifier is not severely overloaded or shorted and air flow is normal in and out of the amplifier, then steps should be taken to provide a cooler environment for all the amplifiers. As a general rule, the cooler electronic equipment is operated, the longer its useful service life.

In most low to medium-power applications, the amplifier can be mounted in any configuration. It is desirable that, if at all possible, the power amplifier be located at the top of an equipment stack. This will prevent possible overheating of sensitive equipment by the hot air rising from the power amplifier. As a general rule, most home and studio requirements will never cause high-speed fan operation. High-speed operation may indicate that you have not taken the necessary steps to provide adequate cooling. Fully closed up in a cabinet, a PV® Series power amplifier will have severe cooling problems, even at low power levels.



BRIDGE MODE

The Bridge mode on stereo amplifiers is often misunderstood relating to actual operation and usage. In basic terms, when a 2-channel amplifier is operated in the Bridge mode, it is converted into a single-channel unit with a power rating equal to the sum of the power rating for each channel, at a load of twice that of the single-channel rating. For example, the PV 1500 is rated at 500 watts RMS per channel into 4 ohms. The Bridge rating is 1000 watts RMS into 8 ohms (minimum load). Bridge mode operation is accomplished by placing the MODE switch in the BRIDGE position, using only the BRIDGE Speakon® connector or the red binding posts for the output, and using the CHANNEL A input. All CHANNEL B input functions are defeated and serve no purpose now. Bridge mode operation can be used to drive sound distribution systems in very large public address applications. Another common use for the Bridge mode is in subwoofer applications where very high power levels are required to reproduce extremely low frequencies with adequate headroom. Such enclosures usually contain 2 or 4 loudspeakers to handle the power levels involved. For Bridge mode usage, the enclosure impedance must be 8 ohms.

DDT™

Peavey's patented DDT (Distortion Detection Technique) compression circuit enables the sound technician to maximize the performance of the amplifier/speaker combination by preventing the power amplifier from running out of headroom (clipping). This compression system is activated by a unique circuit that senses signal conditions that might overload the amplifier and activates compression (reduces the channel gain) when clipping is imminent. The threshold of compression is clipping itself, and no specific threshold control is used. This technique effectively utilizes every precious watt available for the power amplifier to reproduce the signal, while at the same time minimizing clipping and distortion. DDT significantly reduces the potential of loudspeaker degradation and damage, and is the most effective, automatic, hands-off approach to the problem of power amplifier clipping.

Since PV series power amplifiers use a circuit breaker for overcurrent protection, the DDT compression system plays an even more important role in continuous performance by preventing each channel from clipping and overload. Continuous operation at clipping can cause the circuit breaker to trip, but with the DDT activated, this problem is minimized. For this reason, the DDT compression system should always be enabled.

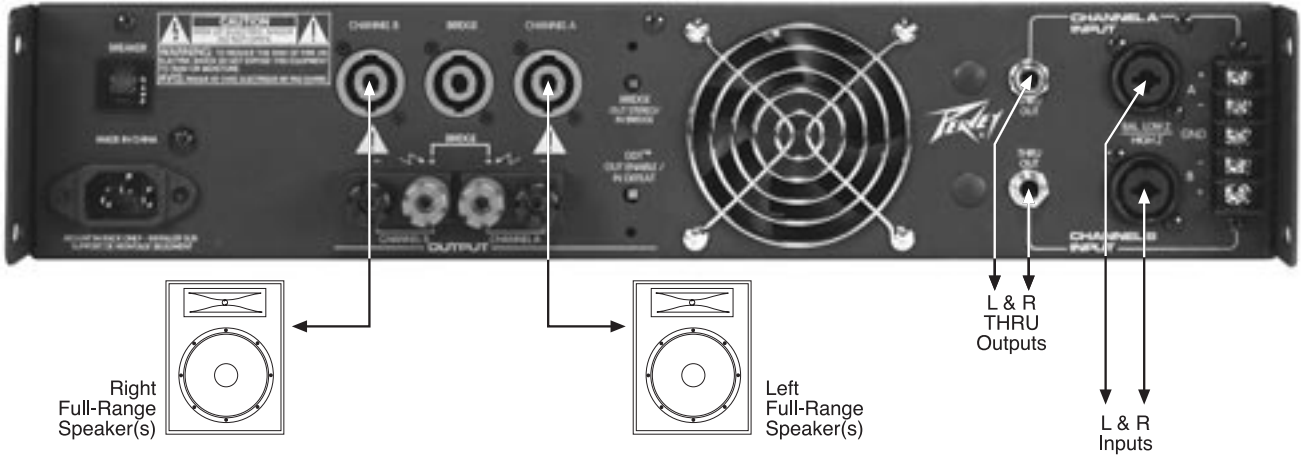
Specifications

| | PV® 900 | PV® 1500 | PV® 2600 |
|---|---|--|--|
| RATED OUTPUT POWER: Stereo mode (EIA both channels driven) 4 ohms EIA , 1 kHz, 1% THD 8 ohms EIA , 1 kHz, 1% THD Bridge mode, mono 8 ohms EIA , 1 kHz, 1% THD | 300 W RMS/chan 180 W RMS/chan | 500 W RMS/chan 300 W RMS/chan | 900 W RMS/chan 550 W RMS/chan |
| HUM & NOISE: Stereo mode, below rated output power, 4 ohms | 100 dB, unweighted | 100 dB, unweighted | 100 dB, unweighted |
| DISTORTION: SMPTE-IM | Less than 0.01% | Less than 0.01% | Less than 0.01% |
| INPUT SENSITIVITY & IMPEDANCE: @ rated output power, 4 ohms Balanced, TRS 1/4" phone jack Balanced, XLR (pin 2 positive) Overall system gain per channel | 0.87 V RMS(-1.2 dBV) 10 K ohms per leg 10 K ohms per leg 40X (+32 dB) | 1.12 V RMS(+1dBV) 10 K ohms per leg 10 K ohms per leg 40X (+32 dB) | 1.5 V RMS(+3.5 dBV) 10 K ohms per leg 10 K ohms per leg 40X (+32 dB) |
| DISTORTION: (THD, typical value) Stereo mode, both channels driven, 4 ohms 20 Hz to 20 kHz, 10 dB below rated power 20 Hz to 2 kHz, at full rated power | Less than 0.03% Less than 0.03% | Less than 0.03% Less than 0.03% | Less than 0.03% Less than 0.03% |
| FREQUENCY RESPONSE: Stereo mode, both channels driven +0, -1 dB @ 1 W RMS, 4 ohms +0, -3 dB @ rated output, 4 ohms | 20 Hz to 20 kHz 5 Hz to 50 kHz | 20 Hz to 20 kHz 5 Hz to 50 kHz | 20 Hz to 20 kHz 5 Hz to 50 kHz |
| DAMPING FACTOR: (Typical value) Stereo mode, both channels driven 8 ohms, 1 kHz | Greater than 300 | Greater than 300 | Greater than 300 |
| POWER CONSUMPTION: Stereo mode, both channels driven @ 1/8 rated output power, 4 ohms | 5.0 ARMS @ 120 VAC | 7.0 ARMS @ 120 VAC | 7.0 ARMS @ 120 VAC |
| TOPOLOGY: | Class AB | Class AB | Class H |
| WEIGHT: | 40 lbs (18.2 kg) | 45 lbs (20.5 kg) | 49 lbs (22.3 kg) |
| FEATURE SET: DDT™ COMPRESSION ++: COOLING SYSTEM: INPUTS ++: AMPLIFIER OUTPUTS: LED INDICATORS ++: AMP PROTECTION: LOAD PROTECTION: MAINS VOLTAGES AVAILABLE DIMENSIONS: | All Models (++ indicates each channel) Automatic, switchable with LED indicator Two-speed DC fan, air flow back to front Electronic balanced; Barrier Strip, XLR, TRS 1/4" (6.3 mm) Speakers for Chan A, Chan B & Bridge; Binding Posts Red, DDT/clipping; Yellow, signal; Green, power Full short circuit, open circuit; over-temp thermal; RF; stable into any load Turn on/off muting, DC (triac crowbar), low-cut filter 100, 120, 230, 240 VAC, 50-60 Hz Height: 3.5" (8.9 cm), Width: 19" (48.3 cm), Depth: 15.5" (38.0 cm) | | |

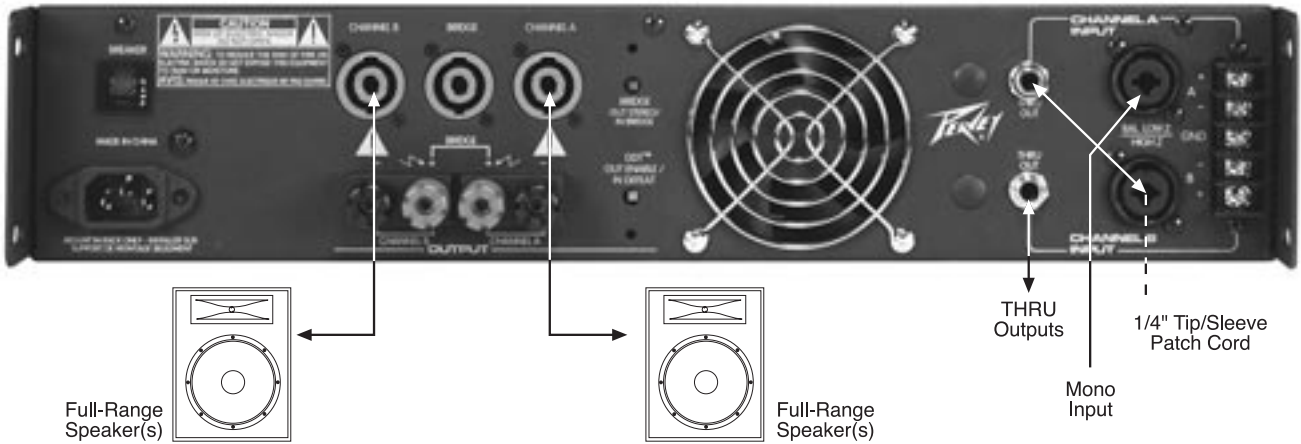
Specifications subject to change without notice

AMPLIFIER CONFIGURATIONS

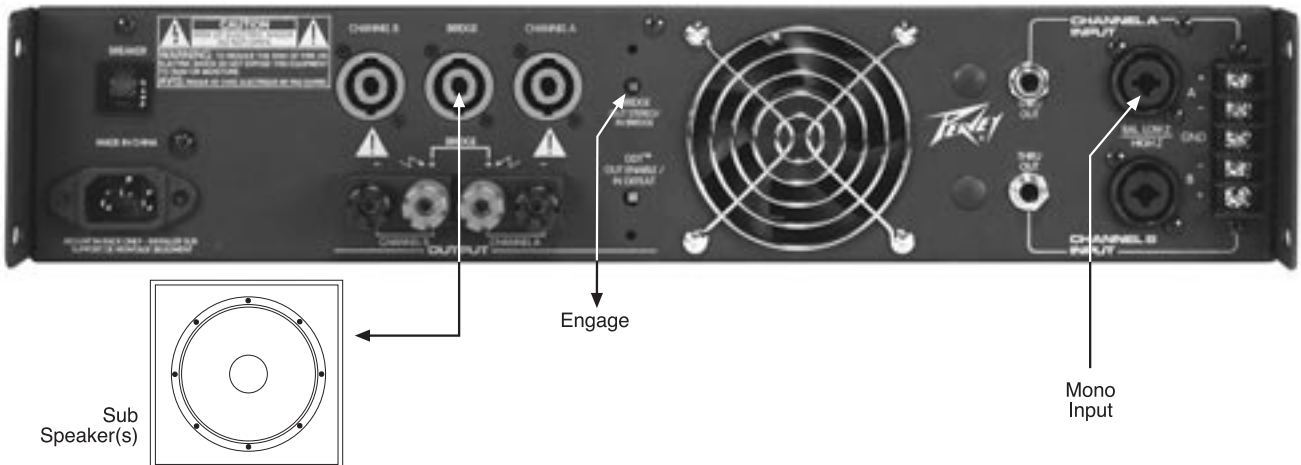
Basic Full-Range Stereo System



Parallel (Mono) Mode



Bridge Configuration



FRANÇAIS

AMPLIFICATEURS PROFESSIONNELS STEREO PV® SERIES

INTRODUCTION

Félicitations pour avoir choisi l'un des meilleurs amplificateurs de puissance! Reprenant une technologie ayant fait ses preuves, les unités PV Series utilisent un système de transistors TO-3P montés sur un radiateur aluminium refroidi par un ventilateur double-vitesse. Ils possèdent d'énormes transformateurs toroidaux et des possibilités jamais vues sur des unités à prix équivalents. Ils sont de construction solide, au format rack standard 2U et leurs capacités de connexions permettent une grande flexibilité d'utilisation. Le panneau avant possède des contrôles de gain calibrés (dB), des Leds de mise sous tension (PWR), de présence de signal (SIG) et de DDT™ (Distortion Detection Technique) par canal ainsi que du sélecteur d'alimentation. Le panneau arrière quand à lui reçoit les connexions (alimentation, entrées et sorties) ainsi qu'un disjoncteur et l'ouverture du système de ventilation. Cette ouverture doit toujours être dégagée pour éviter tout problème de surchauffe. Les connexions d'entrées sont des combo XLR / 1/4"Jack (acceptent les 2 standards sur la même connexion) et sont reprises sur un bloc de connexion pour les installations. Les connexions de sorties sont des Speakon 4-connecteurs doublés par des borniers alors que les sorties des filtres internes (2 par canal, THRU OUT) sont également sur le panneau arrière ainsi qu'un connecteur Speakon 4-connecteurs dédié au mode pont (Bridge).

DEBALLAGE

Inspecter votre unité lors du déballage. Au moindre problème, notifiez-le à votre revendeur immédiatement. Assurez-vous de garder les emballages d'origine de votre unité, ils vous seront nécessaires si jamais vous devez envoyer votre unité à un centre technique ou distributeur.

INSTALLATION

Les amplificateurs PV Series sont conçus pour de nombreuses applications, aussi bien en installation (système à demeure, home studio,...) qu'en système mobile. Ils sont au format rack 19" standard 2U de 16" (406 mm) de profondeur et sont équipés d'oreilles de fixations supplémentaires sur l'arrière. La profondeur minimum depuis la face avant est de 17" (432 mm) avec l'espace nécessaire aux connecteurs.

MISE EN ROUTE RAPIDE

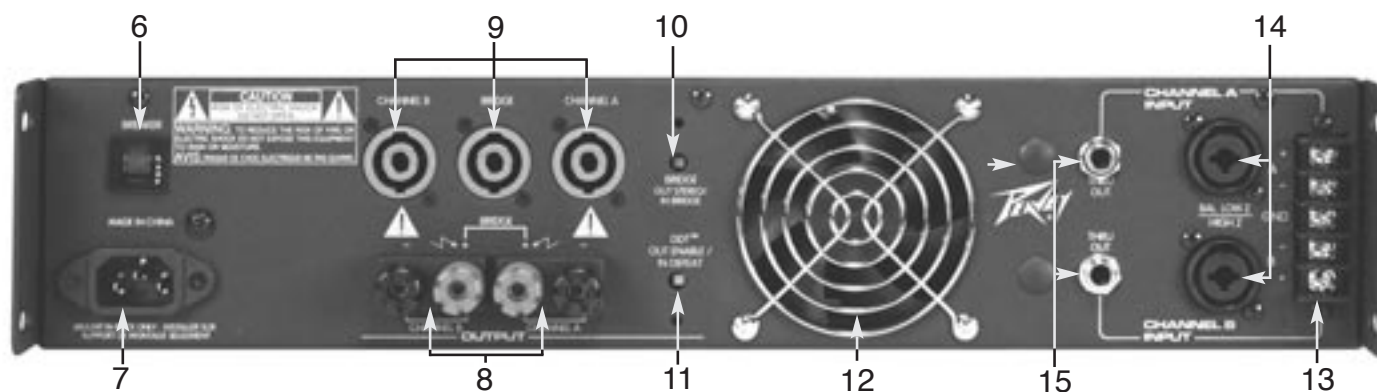
Rackez votre unité à l'emplacement où vous prévoyez de l'utiliser. Gardez en mémoire que les orifices de ventilation doivent être à découvert, et de prévoir une circulation d'air frais adéquate. Connectez les entrées de votre unité (Inputs), sélectionnez le mode de fonctionnement de votre ampli (Stéréo ou Pont) puis connectez les enceintes aux sorties correspondantes en prenant garde aux questions d'impédance et de phase de travail. Avec l'interrupteur d'alimentation sur OFF (hors-tension), connectez votre unité à une source d'alimentation (prise murale) grâce au câble IEC (fourni). Avec les 2 contrôles de gain au minimum (tournez dans le sens contre-horaire), mettre l'unité sous tension (sélecteur d'alimentation sur ON) et doucement augmenter les contrôles de gain (sens horaire) jusqu'au niveau souhaité. Lisez attentivement ce manuel, il reprend cette procédure dans le détail.

PANNEAU AVANT



- (1) **GAIN D'ENTREE(dB)**
Ces contrôles vous permettent d'ajuster le niveau d'entrée de chaque canal. Ils déterminent la 'puissance' du canal correspondant pour un signal d'entrée donné. Le gain augmente quand vous tournez horairement ce contrôle. Positionnez ces contrôles en position minimum (sens contre horaire) pour les mises sous et hors tension dans le but de protéger vos hauts-parleurs.
- (2) **LEDS D'ALIMENTATION(PWR)**
Ces indicateurs s'illuminent lorsque votre unité est sous tension et que les deux canaux sont opérationnels. Si le moindre problème est détecté par l'unité (haute température, impédance de sortie trop basse,...), les deux Leds resteront éteintes pour indiquer un problème et la mise en protection de votre amplificateur. Si le mode pont (Bridge) est sélectionné, la Led du canal B restera éteinte pour indiquer ce mode de fonctionnement.
- (3) **LEDS DE SIGNAL (SIG)**
Ces indicateurs s'illuminent lorsque la sortie du canal correspondant dépasse 1 V RMS.
- (4) **LEDS DDT™**
Ces indicateurs s'illuminent lorsque la compression DDT est active sur le canal correspondant. Lorsque l'interrupteur DDT ENABLE / DEFEAT est sur DEFEAT, ces Leds indiquent que le canal correspondant est en surcharge (Clipping). La compression DDT sera revue plus en détail plus loin dans ce manuel.
- (5) **INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION**
Cet interrupteur à bascule vous permet de mettre votre unité sous tension. Quand il est positionné sur ON, un délai de 3 secondes est nécessaire à la mise en fonction de votre unité. Ceci réduit les phénomènes induits de l'allumage et protège vos hauts-parleurs.

PANNEAU ARRIERE



(6) DISJONCTEUR



Il y a un disjoncteur dans chaque unité. Il permet de limiter l'alimentation électrique et éviter toute surchauffe ou possible panne due à une mauvaise connection. La valeur de ce disjoncteur a été choisie pour permettre à votre unité de fonctionner normalement tout en protégeant votre unité. Son déclenchement ne devrait pas survenir en utilisation normale, et indique qu'un courant trop important est drainé par votre unité. Court-circuit sur l'un des canaux (ou les deux), surchauffe importante, clipping répétitif (risque d'envoi d'un signal continu sur vos hauts-parleurs, surtout sous 2 Ohms par canal ou 4 Ohms en pont) sont les sources majeures de mise en protection de votre disjoncteur. Celui-ci 'sortira' d'un demi centimètre en protection. Si cela arrive, mettre votre unité hors tension (interrupteur d'alimentation sur OFF) et ré-enclencher le disjoncteur après avoir laissé un temps raisonnable à votre unité pour refroidir (ré-enfonchez la partie plastique sur l'arrière). Si celui-ci se redéclenche quand vous mettez votre unité sous tension, contactez un centre technique agréé Peavey.

(7) CONNECTEUR IEC

Ce connecteur standard IEC vous permet d'alimenter votre unité. Un câble de connexion IEC est fourni avec votre unité pour permettre de le relier à votre source électrique (prise murale).



Ne jamais déconnecter la connexion de terre de votre unité.

L'utilisation de rallonge est à éviter mais, si nécessaire, utilisez un câble et connecteur 3-conducteurs de 2.5 mm² de section minimum. L'utilisation de câble de section inférieure limitera l'alimentation électrique de votre unité et nuiera aux capacités de votre unité. Pour prévenir tout risque d'électrocution, vérifiez que tous les éléments de votre système sont reliés à la terre.

(8) BORNIER

Ces borniers vous permettent de connecter vos enceintes à votre unité. Ils sont montés en parallèle avec les connecteurs Speakon® et vous permettent d'utiliser des fils dénudés ou des connecteurs banane. Vous pouvez utiliser ces sorties indifféremment mais essayez de prêter attention aux phases de vos hauts-parleurs. Les borniers de couleur noire sont les masses et les rouges les bornes positives. Les borniers de couleur rouge devraient être reliés aux bornes positives de vos enceintes. En mode pont (Bridge), seuls les borniers de couleur rouge doivent être utilisés et les enceintes concernées sont connectées entre ces bornes positives.



ATTENTION... Quelles que soient les connexions utilisées, la charge minimum de vos enceintes doit être de 4 Ohms par canal ou 8 ohms en mode pont (BRIDGE). On préférera une charge 4 Ohms par canal ou 8 Ohms en mode pont pour des utilisations prolongées car l'amplificateur fonctionnera à des températures plus acceptables sous ces charges. Utilisez votre unité à la charge minimale envisageable, mais il pourrait en résulter un arrêt de votre système dû à un déclenchement des protections thermiques de votre amplificateur.

(9) SORTIES SPEAKON®

Votre unité est équipée de 3 connecteurs Speakon 4-conducteurs, un par canal et un pour le mode pont (Bridge). Veuillez vous référer à la section MODE PONT avant d'utiliser ce connecteur. Pour chaque connecteur, les mêmes règles d'impédance minimale que les borniers sont à respecter. Ils sont connectés de façon standard, avec les pins 1+ et 2+ en parallèle et 1- et 2- en parallèle. Pour les connecteurs CHANNEL A et CHANNEL B, les pins 1+ et 2+ étant les bornes positives et les pins 1- and 2- reliées à la masse. Pour le connecteur BRIDGE, les pins 1+ et 2+ sont la borne positive du canal A et les pins 1- and 2- celle du canal B.

(10) SELECTEUR DE MODE



Ce sélecteur est utilisé pour choisir entre les modes Stéréo et Pont (Bridge) de votre unité. La position enfoncée correspond au mode Pont, la position sortie au mode Stéréo. Vous pouvez changer de mode en poussant sur ce sélecteur avec un outil approprié (Sélecteur de type 'pousse-pousse'). Prêtez attention à vos connexions si vous voulez changer de mode, il pourrait en résulter des dommages à vos différentes unités (Ampli., Enceintes,...) surtout dans un système bi-amplification. Référez-vous à la section MODE PONT plus loin dans ce manuel pour plus d'informations.

(11) SELECTEUR DDT™ (DISTORTION DETECTION TECHNIQUE)

Ce sélecteur vous permet d'enclencher ou non la compression DDT. Vous pouvez changer sa position avec un outil approprié (Sélecteur de type 'pousse-pousse'). La position enfoncée garde la compression inactive, la position sortie active. Nous vous conseillons de garder enclenchée la compression DDT pour éviter qu'un ou les deux canaux ne cliquent ou se mettent en surcharge. Sans cette protection, votre unité risque de surchauffer plus facilement et vous risquez d'endommager vos enceintes.

(12) OUVERTURE DE VENTILATION



Un ventilateur 2-vitesses permet de refroidir votre unité. **CETTE OUVERTURE NE DOIT JAMAIS ETRE OBSTRUEE!** Le ventilateur passe à sa vitesse maximale automatiquement lorsque votre unité atteint une certaine température et nécessite plus de refroidissement. Le reste du temps, il tourne à faible vitesse. Le ventilateur ne doit seulement s'arrêter que lorsque votre unité est mise hors tension.

(13) BLOC DE CONNEXIONS D'ENTREES

Un bloc de connexions d'entrée est prévu pour vous permettre de connecter des câbles dénudés ou des connexions à fourche. Les unités de la série PV emploient des entrées faible-bruit électriquement balancées. Ces entrées permettent d'accepter de nombreuses sensibilités de signal (symétrique et assymétrique). Les connecteurs "+" et "-" sont les entrées positives et négatives du canal respectif. Le connecteur "GND" (terre) est commun aux 2 canaux. Dans le cas d'un signal assymétrique (non-balancé), reliez le "-" du canal à la terre (GND) à l'aide d'une connexion appropriée, ou vous aurez une perte de 6 dB dans le canal concerné plus d'éventuels bruits parasites.

(14) ENTREE COMBO

Le connecteur Combo est prévu pour recevoir à la fois des connecteurs mâles XLR et 1/4" jack. La connexion XLR respecte le standard (pin1-Terre, pin2-Positif et pin3-Négatif) ainsi que la connexion Jack (RTS pour les signaux symétriques, extrémité-Positif, bague -Négatif et corps-terre). Cette dernière acceptera également des jacks 2-connecteurs (Mono) pour un signal assymétrique et dispose d'un circuit transparent qui la rendra quasi-balancée (pour éviter tout problème de bruits parasites). Ce circuit peut-être désactivé en connectant le '-' au 'GND' du canal concerné sur le bloc de connexions (13). Il est important de se rendre compte que toutes les entrées d'un même canal sont en parallèles

(15) SORTIES JACKS THRU

La sortie Thru Out est une sortie 1/4" jack qui fournit un signal couvrant des entrées supplémentaires de l'amplificateur de puissance, fournissant une flexibilité accrue pour des systèmes bi-amplifiés plus larges. Cette sortie jack est connectée à la circuitrie de symétrisation du signal d'entrée, vous permettant d'envoyer le même signal d'entrée (plein-registre) soit au deuxième canal de cet amplificateur (pour le canal A/B, le 'mode parallèle'), ou aux entrées d'autres unités. Cette sortie jack vous donne un signal assymétrique (deux conducteurs à utiliser avec des câbles blindés).

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

Pour une installation dans le but d'une utilisation prolongée à gros volume, l'unité doit être montée dans un support rack standard 19". Il n'est pas nécessaire de laisser des unités vides entre les amplificateurs car la ventilation se fait dans le sens arrière-avant de votre unité. Néanmoins, **une alimentation en air frais doit être prévue**. Le ventilateur interne doit être capable d'envoyer de l'air non-préchauffé par un autre système. Il commencera en tournant à faible vitesse et passera à grande vitesse dès que la température interne de votre unité le nécessite. Dépendant de la puissance de travail, il restera en grande vitesse ou reviendra en faible vitesse (si la température interne le permet). Si le refroidissement n'est pas suffisant, votre unité se mettra en protection (coupure de l'amplification). Ceci se traduit sur l'ampli par l'assombrissement des PWR Leds sur les 2 canaux. Un mauvais refroidissement peut provenir d'une obstruction des orifices de ventilation, ou de la température trop élevée de l'air utilisé (déjà réchauffé par un autre système?). D'une façon générale, la température de fonctionnement de votre unité influencera directement sa durée de vie. Dans le cas de coupures fréquentes de votre unité, prévoir un autre emplacement de travail plus 'froid'.

Dans la plupart des applications, votre unité ne devrait pas avoir le ventilateur tournant à grande vitesse. Ceci pourrait être une indication que le refroidissement n'est pas suffisant. Dans un espace clos, de nombreux problèmes de surchauffe peuvent survenir et endommager votre unité même à faible volume. Dans le cas de l'installation dans un rack avec plusieurs autres unités, on placera de préférence les amplificateurs dans les étages supérieurs pour ne pas occasionner de surchauffe sur d'éventuels autres matériels sensibles.

MODE PONT (BRIDGE)



Le mode pont est souvent mal compris. Il s'agit d'utiliser les deux côtés de votre unité comme un seul amplificateur dont la puissance est l'addition des puissances de ces canaux et dont la charge minimum de travail est l'addition des charges minimum de ces canaux. Par exemple, le PV1500 est donné à 500 Watts RMS par canal sous 4 Ohms. Le mode pont donnera cette unité à 1000 Watts RMS sous 8 Ohms (charge minimum). Cette opération est effectuée en plaçant l'interrupteur de mode en position BRIDGE et en connectant la charge (le système de diffusion) soit au connecteur Speakon BRIDGE, soit aux borniers rouges de chaque canal, et en utilisant l'entrée du canal A pour envoyer le signal (l'entrée du canal B est désactivée en mode pont). Ce mode peut être utile pour diriger des enceintes de grande puissance ou des caissons de basses fréquences. En mode pont, l'impédance du système de diffusion ne doit **jamais** être inférieure à 8 Ohms.

DDT™

Le système Peavey DDT (Distortion Detection Technique) vous permet de maximiser les performances de votre système en prévenant tout phénomène de clipping (coupure du signal en diffusion). Ce circuit réduit le gain du signal aussitôt que celui-ci atteint un niveau dépassant ce que peut reproduire votre système. Cette réduction dépendra de plusieurs paramètres et n'est pas fixée. Ceci vous permet d'utiliser toute la puissance de votre unité en évitant les problèmes de coupures de protection. La DDT est le meilleur système automatique de protection de hauts-parleurs.

Etant donné que les amplificateurs PV series possèdent des disjoncteurs pour éviter les surconsommations de courant, le DDT est très important pour limiter les phénomènes de coupures (clipping) et de surcharge aux hauts-parleurs. De ce fait, il devrait toujours être enclenché.

Specifications

PV® 900

PV® 1500

PV® 2600

RATED OUTPUT POWER:

Stereo mode (EIA both channels driven)

2 ohms **EIA**, 1 kHz, 1% **THD**
4 ohms **EIA**, 1 kHz, 0.1% **THD**
8 ohms **EIA**, 1 kHz, 0.1% **THD**

450 W RMS/chan
300 W RMS/chan
180 W RMS/chan

750 W RMS/chan
500 W RMS/chan
300 W RMS/chan

1300 W RMS/chan
800 W RMS/chan
540 W RMS/chan

Bridge mode, mono

4 ohms **EIA**, 1 kHz, 1% **THD**
8 ohms **EIA**, 1 kHz, 0.1% **THD**

900 W RMS
600 W RMS

1500 W RMS
1000 W RMS

2600 W RMS
1800 W RMS

HUM & NOISE:

Stereo mode, below rated output power, 4 ohms

100 dB, unweighted

100 dB, unweighted

100 dB, unweighted

DISTORTION:

SMPTE-IM

Less than 0.01%

Less than 0.01%

Less than 0.01%

INPUT SENSITIVITY & IMPEDANCE:

@ rated output power, 4 ohms
Balanced, TRS 1/4" phone jack
Balanced, XLR (pin 2 positive)
Overall system gain per channel

0.87 V RMS(-1.2 dBV)
10 K ohms per leg
10 K ohms per leg
40X (+32 dB)

1.12 V RMS(+1dBV)
10 K ohms per leg
10 K ohms per leg
40X (+32 dB)

1.5 V RMS(+3.5 dBV)
10 K ohms per leg
10 K ohms per leg
40X (+32 dB)

DISTORTION: (THD, typical value)

Stereo mode, both channels driven, 4 ohms
20 Hz to 20 kHz, 10 dB below rated power
20 Hz to 2 kHz, at full rated power

Less than 0.03%
Less than 0.03%

Less than 0.03%
Less than 0.03%

Less than 0.03%
Less than 0.03%

FREQUENCY RESPONSE:

Stereo mode, both channels driven
+0, -1 dB @ 1 W RMS, 4 ohms
+0, -3 dB @ rated output, 4 ohms

20 Hz to 20 kHz
5 Hz to 50 kHz

20 Hz to 20 kHz
5 Hz to 50 kHz

20 Hz to 20 kHz
5 Hz to 50 kHz

DAMPING FACTOR: (Typical value)

Stereo mode, both channels driven
8 ohms, 1 kHz

Greater than **300**

Greater than **300**

Greater than **300**

POWER CONSUMPTION:

Stereo mode, both channels driven
@ 1/8 rated output power, 4 ohms

5.0 ARMS @ 120 VAC

7.0 ARMS @ 120 VAC

7.0 ARMS @ 120 VAC

TOPOLOGY:

Class AB

Class AB

Class H

WEIGHT:

40 lbs (18.2 kg)

45 lbs (20.5 kg)

49 lbs (22.3 kg)

FEATURE SET:

All Models (++) indicates each channel)

DDT™ COMPRESSION ++:

Automatic, switchable with LED indicator

COOLING SYSTEM:

Two-speed DC fan, air flow back to front

INPUTS ++:

Electronic balanced; Barrier Strip, XLR, TRS 1/4" (6.3 mm)

AMPLIFIER OUTPUTS:

Speakons for Chan A, Chan B & Bridge; Binding Posts

LED INDICATORS ++:

Red, DDT/clipping; Yellow, signal; Green, power

AMP PROTECTION:

Full short circuit, open circuit; over-temp thermal; RF; stable into any load

LOAD PROTECTION:

Turn on/off muting, DC (triac crowbar), low-cut filter

MAINS VOLTAGES AVAILABLE

100, 120, 230, 240 VAC, 50-60 Hz

DIMENSIONS:

Height: 3.5" (8.9 cm), Width: 19" (48.3 cm), Depth: 15.5" (38.0 cm)

Les spécifications sont sujettes à modification sans avis préalable.

ESPAÑOL

SERIE DE AMPLIFICADORES PROFESIONALES ESTÉREO PV®

INTRODUCCIÓN

¡Felicidades! Acabas de comprar el mejor amplificador profesional del mundo. El amplificador PV incluye un crossover de 2 vías y filtro sub-sonoro (corte de graves) para cada canal. La frecuencia del crossover es 150 Hz permitiendo que los subwoofers sean capaces de generar altos niveles de presión sonora, mientras que los filtros cortan en 40 Hz para prevenir distorsiones graves. Usando tecnología que hemos probado durante años de construir y diseñar amplificadores, esta unidad cuenta con fuertes salidas TO-3P montadas en piezas de aluminio que dispersan el calor vía un ventilador extremadamente silencioso de dos velocidades. Los amplificadores PV cuentan con transformadores industriales de poder y cuentan con especificaciones y características que no se encuentran en unidades del mismo precio. Este amplificador ha sido diseñado para alimentar con cargas de 2 Ohmios por canal, alcanzando niveles de ejecución impresionantes a cargas de 4 Ohmios en modo PUENTE. Los amplificadores PV están contruidos de manera sólida, se pueden instalar en rack y cuentan con excelentes posibilidades para conexiones, permitiendo máxima flexibilidad en aplicaciones. Las funciones del panel frontal incluyen controles de ganancia (dB) en etapas, calibrados e indicadores de LEDs para encendido (PWR) presencia de señal (SIG) y activación de protección contra distorsión (DDT™) en cada canal, así como interruptor de corriente general (POWER). El panel trasero incluye un receptáculo para cable IEC de corriente, un breaker con reset y la apretura crítica para el ventilador de enfriamiento. Esta apertura debe contar con un suministro adecuado de aire y nunca debe ser tapada u obstruida. También en la parte trasera se encuentran las secciones de entrada y salida, incluyendo una barrera de entrada para instalaciones permanentes. La sección de entrada de cada canal incluye un conector combo XLR / 1/4" tipo phone, salidas de 1/4" THRU/LOW (graves) y HIGH (agudos), e interruptores de encendido para el filtro de graves y crossover (150 Hz). Las secciones de salida de los canales incluyen conectores dobles contra descargas y cuatro conectores Speakon®. Un conector Speakon adicional de 4 conductores permite la salida en modo PUENTE.

DESEMPAQUE

Al desempacar revisa la unidad. Si encuentras cualquier daño, avisa a tu distribuidor inmediatamente. Asegúrate de guardar la caja y todos los materiales de empaque. Si alguna vez necesitas enviar la unidad a Peavey Electronics, o una de sus oficinas, centros de servicio, o al distribuidor, usa sólo el empaque original de fábrica.

INSTALACIÓN

Los amplificadores profesionales de la serie PV han sido diseñados para durar en instalaciones comerciales y proveer calidad de ejecución requerida tanto en el estudio como en aplicaciones caseras. Son unidades de dos espacios de rack de 16" (406 mm) de profundidad diseñados para ser montados en un rack estándar de 19". Se incluyen orejas de instalación traseras para mayor soporte. La profundidad mínima de rack requerida para permitir espacio suficiente para las conexiones de la superficie de montura es de 17" (433 mm).

INSTALACIÓN BÁSICA

Monta el amplificador en el lugar dónde será usado, recordando dejar suficiente espacio para acceso y enfriamiento. Lleva a cabo todas las conexiones a las entradas correspondientes del canal deseado. Selecciona el modo de configuración (ESTÉREO o PUENTE). Conecta los parlantes a los conectores de salida correspondientes, teniendo cuidado con la fase e impedancia. Con la corriente apagada (OFF), conecta el cable IEC (7) de corriente al amplificador y luego a la fuente en la pared para permitir que la corriente llegue a la unidad. Con los controles de ganancia (dB) de ambos canales en su posición completamente en contra de la dirección de las manecillas del reloj ($-\infty$), enciende la unidad (ON) y eleva lentamente los controles de ganancia al nivel deseado. Por favor lee este manual completo; cubre toda esta información en detalle.

FUNCIONES DEL PANEL FRONTAL



- (1) **GANANACIA DE ENTRADA (dB)**

Estos controles son usados para ajustar la ganancia de cada canal. Determinan lo "fuerte" que estará cada canal del amplificador con un nivel de entrada dado. La ganancia máxima de entrada se consigue en la posición completamente en dirección de las manecillas del reloj (+32 dB, 40X), y esta posición también da máximo umbral entre la mezcladora/sistema. Una posición por debajo del máximo resultará en menos ruido del sistema pero no en el umbral mezcladora/sistema. Rotar la perilla completamente en contra de las manecillas del reloj es la posición de apagado (off) ($-\infty$). Siempre es una buena idea encender cualquier instalación nueva en esta posición para proteger el sistema de parlantes.
- (2) **LEDs DE ENCENDIDO (PWR)**

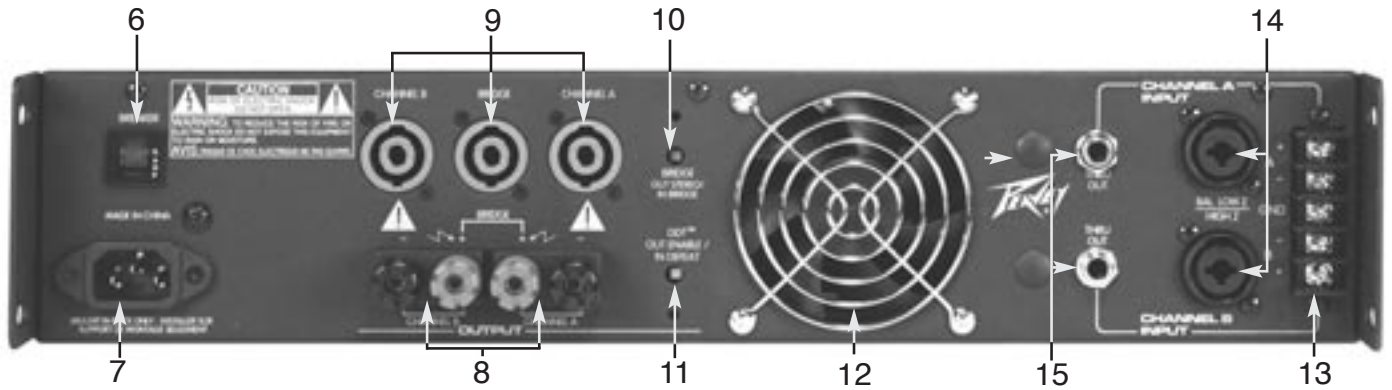
Estos indicadores se iluminarán cuando la unidad esté recibiendo corriente CA y ambos canales sean operacionales. Si cualquiera de los canales tuviera una falla, estuviera operando por encima de los parámetros de seguridad de temperatura, o si el breaker se bota, ambos LEDs se apagarán, indicando que la unidad no está operando. Si el modo PUENTE ha sido seleccionado, el indicador de encendido (PWR) del canal B se mantendrá apagado como indicador de esta selección de modo.
- (3) **LEDs DE ACTIVIDAD DE SEÑAL (SIG)**

Estos Indicadores se iluminan cuando el nivel de salida de señal del canal asociado excede 1 V RMS.
- (4) **LEDs DE ACTIVIDAD DE DDT™**

Estos indicadores se iluminan cuando la compresión DDT está funcionando en el canal asociado. Con el interruptor de DDT (ENABLE/DEFEAT) en el panel trasero en la posición DEFEAT, estos LEDs indican que hay saturación en el canal correspondiente. El sistema de compresión DDT de Peavey será cubierto en mayor detalle más adelante en este manual.
- (5) **INTERRUPTOR DE CORRIENTE**

Este interruptor de nivel industrial tipo rocker enciende el amplificador. Cuando se aplica corriente, hay una tardanza de 3 segundos para que la unidad esté activa. Esto reduce/elimina los transientes asociados con el equipo conectado al amplificador y protege los parlantes.

FUNCIONES DEL PANEL TRASERO



(6) BRAKER



Hay un breaker en el amplificador PV. Este breaker se incluye para limitar la corriente al transformador de corriente asociado, y protegerlo de sobrecalentamiento y posible destrucción por condiciones fallidas en la unidad. Los parámetros de operación del breaker han sido seleccionados cuidadosamente para permitir uso continuo razonable, mientras también ofrecen protección del transformador. El breaker no se debe botar a menos que haya una falla en los circuitos del amplificador que cause una sobrecarga eléctrica. Sin embargo, algunas condiciones anormales como cortos circuitos en uno o ambos canales, operación saturada continua o saturación (especialmente en cargas de 2 ohmios por canal o 4 ohmios en modo puente) pueden causar que el breaker se bote. Si esto sucede, apaga el amplificador y reinicia el breaker, después de esperar a que la unidad se enfríe. Se debe tratar de corregir la causa de la saturación si es posible. Cuando el breaker esté botado, el botón del mismo estará salido unos 2 cm. y puede reiniciarse oprimiéndolo hacia arriba. Un botón en posición normal debe estar al nivel de la unidad. Si el breaker se bota de forma instantánea cada vez que se enciende la unidad, esta debe ser llevada a un centro de servicio Peavey para ser reparada.

(7) CONECTOR PARA CABLE DE CORRIENTE IEC

Este es para un conector estándar IEC. Se incluye en el paquete un cable de corriente con las especificaciones necesarias de voltaje para la operación.

CABLE DE CORRIENTE DOMESTICO PARA EE.UU



El cable de corriente incluido con la unidad es de nivel industrial de 3 conductores con un conector convencional de 120 VAC con aguja de tierra. Debe ser conectado a un circuito independiente capaz de generar por lo menos 15 amps continuos. Esto es crítico para aplicaciones que requieran alta energía. Si la fuente usada no cuenta con espacio para la aguja de tierra, se debe encontrar un adaptador apropiado y el tercer cable debe estar aterrizado. Nunca se debe romper la aguja de tierra en ningún equipo. Se incluye para tu seguridad. El uso de extensiones no es apropiado pero, si es necesario, se debe usar siempre cable de 3 vías con tamaño mínimo de #14 AWG. El uso de cables más delgados limitará seriamente la capacidad del amplificador. Siempre usa a un electricista calificado para instalar equipo eléctrico nuevo. Para prevenir el riesgo de toques eléctricos o incendios, siempre asegúrate que el amplificador y todo el equipo con él asociado esta propiamente aterrizado.

(8) SALIDAS

Se incluyen salidas contra golpes en el amplificador PV. Para cada canal, las salidas son en paralelo y las conexiones de parlantes pueden ser terminadas con plugo tipo 'banana' o cables pelados para uso en este tipo de terminales, o pueden ser conectadas por medio de las salidas Speakon (9). Para aplicaciones de alta energía, se puede usar cualquiera de las salidas; Sin embargo, se debe tener cuidado con el fase de los parlantes. Las salidas rojas son salidas de señal de cada canal, y las negras son la tierra del chasis. Las salidas rojas deben ser conectadas a las entradas positivas de los parlantes. Para operación en modo PUENTE, sólo se usan las salidas rojas y la carga de los parlantes se conecta entre las dos salidas rojas.



CUIDADO: Cualquiera de las salidas que se esté usando, la carga mínima paralela del parlante siempre se debe limitar a 2 ohmios por canal o 4 ohmios en modo PUENTE para cualquier aplicación. La operación con cargas de 4 ohmios por canal u 8 ohmios en modo PUENTE es mejor para aplicaciones de operación continua porque el amplificador funcionará a menor temperatura. La operación por encima de 4 ohmios por canal y hasta condiciones de circuitos abiertos, puede ser considerada segura, pero la operación prolongada con cargas por debajo de 2 ohmios puede resultar en que el amplificador se apague por los circuitos de límite de temperatura.

(9) SALIDAS SPEAKON

Los amplificadores PV® usan conectadores Speakon de 4 conductores, uno para cada canal y uno para el modo PUENTE. Por favor lee la sección del MODO PUENTE de este manual antes de intentar usar este modo. Las mismas reglas de impedancia de las salidas anteriores se aplican a las salidas Speakon. Internamente, todas las salidas Speakon están cableadas en lo que se llama modo de "alta corriente", con las agujas 1+ y 2+ en paralelo, y las agujas 1- y 2- en paralelo. Para las salidas Speakon del CANAL A y CANAL B, la salida respectiva aparece en las agujas 1+ y 2+. Las agujas 1- y 2- son tierra del chasis. Para el Speakon PUENTE (bridge), el CANAL A aparece en las agujas 1+ y 2+, y el CANAL B en las agujas 1- y 2-. Siempre verifica el cableado del conectador Speakon antes de usarlo.

(10) CAMBIO DE MODO



Este interruptor es usado para seleccionar entre los Modos ESTÉREO y PUENTE. Es un interruptor convencional de oprimir que requiere una pequeña 'herramienta' para ser activado. La posición DENTRO es el modo PUENTE, y posición FUERA es el modo ESTÉREO. Ten cuidado cuando seleccionas el modo PUENTE. La selección accidental de este modo puede dañar parlantes, particularmente en sistemas biamplificados. Más adelante en este manual hay más detalles sobre el modo PUENTE.

(11) INTERRUPTOR DDT™ (TÉCNICA DE DETECCIÓN DE DISTORSIÓN)

Este interruptor se usa para encender o apagar los circuitos de compresión DDT. También es un interruptor convencional de oprimir que requiere una pequeña 'herramienta' para ser activado. La posición DENTRO es APAGADO, la posición FUERA es ACTIVO. Normalmente, la función DDT debe estar activada para reducir la posibilidad de que uno o ambos canales saturen. Con esta función apagada, una sobrecarga severa puede causar que el breaker principal se bote. El sistema de compresión DDT de Peavey se cubrirá en detalle más adelante en este manual.

(12) PARRILLA DEL VENTILADOR



Un ventilador CD de dos velocidades provee aire frío al amplificador. ESTA ENTRADA DE AIRE NUNCA DEBE SER BLOQUEADA. El ventilador cambia a velocidad rápida automáticamente cuando la unidad requiere enfriamiento adicional. Cuando la temperatura sea normal, el ventilador debe operar a velocidad lenta. El ventilador nunca debe parar a menos que el amplificador sea apagado o la corriente sea interrumpida.

(13) BARRERA DE ENTRADAS

Se provee una barrera para las entradas que usen cables o plug. Los amplificadores PV emplean circuitos de entrada balanceados electrónicamente de bajo ruido. Estos circuitos ofrecen un rango dinámico amplio capaz de funcionar con casi cualquier nivel de señal de entrada, mientras provee protección de modo común para minimizar ruido y reducir interferencia. Esta barrera acepta señales de audio balanceadas y no balanceadas. Las terminales "-" y "+" son entradas negativa y positiva de su respectivo canal. La terminal de tierra (GND) es la tierra común para ambos canales. Para usar una fuente no balanceada, conecta la terminal de entrada "-" de la tierra del canal a la tierra con un cable adicional. Si la entrada "-" se deja flotando, el resultado será una pérdida de 6 dB en la ganancia del canal y la terminal de entrada que queda flotando puede recibir ruido externo.

(14) CONECTADOR DE ENTRADA COMBO

El conectador combo ofrece tanto XLR femeninos como entradas tipo phone de 1/4" balanceadas para cada canal. La XLR está cableada con la aguja 1 tierra, aguja 2 entrada positiva y aguja 3 entrada negativa. La entrada de 1/4" es de tres conductores (punta, anillo, manga) donde la punta es entrada positiva, el anillo entrada negativa y la manga es la tierra. Es importante saber que todas las entradas están conectadas en paralelo, por lo que se puede conseguir una entrada balanceada en el canal asociado usando un XLR masculino, un conectador tipo plug de 1/4" o conexiones de cable pelado.

Como alternativa, la entrada de 1/4" también puede ser usada con un conectador de dos vías comúnmente encontrado en cables normales. En este caso la entrada se convierte en no balanceada, con la punta como entrada positiva y la manga como tierra (el anillo aterrizado por la manga del conectador). Una característica adicional de esta entrada de 1/4" es lo que llamamos entrada "quasi-balanceada". La manga de este conectador está conectada a la tierra del chasis por una resistencia de valor bajo relativo que es parte de un circuito de eliminación de tierra. Este circuito provee operación sin ruido (hum) cuando se hacen conexiones con cables de 1/4" cortos a esta entrada de varias salidas de este amplificador, o de otro equipo que comparte el mismo rack que el amplificador. Los circuitos quasi-balanceados son "automáticos" y virtualmente "invisibles" en el uso normal. Esta característica puede ser cancelada con un cable de la terminal de entrada "-" de la barrera a la terminal de tierra.

(15) JACKS DE SALIDA "THRU"

La salida THRU es un jack de 1/4" que proporciona señal para "patchear" dicha salida a entradas de etapas de potencia adicionales, proporcionando una flexibilidad añadida en sistemas bi-amplificados más grandes. Este jack tiene una función "a través", donde la salida del circuito de entrada eléctricamente balanceado es suministrada a este jack. La función THRU permite la posibilidad de "patchear" una señal de entrada todo-rango a la otra entrada de esta etapa (en el modo de entrada paralela canales A-B), o a las entradas de otras etapas del mismo rack. Esta función permite conectar la salida balanceada de una mesa a la etapa mediante el conector de entrada balanceada deseado (XLR, 1/4", Barrera), para ser distribuido posteriormente localmente. Este jack de 1/4" Thru proporciona una salida no balanceada (punta/manga) que puede ser "patcheada" mediante cables apantallados de un solo conductor.

INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Para instalaciones comerciales y otras instalaciones donde se requiera uso continuo de alta energía, el amplificador debe ser montado en un rack estándar de 19". No es necesario dejar un espacio de rack entre cada amplificador ya que los ventiladores jalan aire de la parte posterior y sacan el aire caliente por la parte frontal. Sin embargo, se debe proveer un suministro de aire fresco cuando el amplificador esté montado en el rack. El ventilador interno tiene que tener un suministro de aire que no sea calentado anteriormente por otros equipos. El amplificador comenzará a funcionar con el ventilador en velocidad baja y normalmente se mantendrá en este modo a menos que ocurran altos niveles de operación. Entonces, como incrementa la temperatura dentro del amplificador, los circuitos de sensibilidad térmica automáticos causarán que el ventilador opere a la velocidad alta. Dependiendo de las condiciones de la señal y la carga del amplificador, la operación del ventilador a velocidad alta puede continuar o el ventilador puede oscilar entre velocidad alta y baja. Esta situación es normal. Si el enfriamiento es inadecuado, sin embargo, el sistema térmico puede causar que el amplificador se apague temporalmente, y será indicado por el LED de PWR que se apagarán en ambos canales. El enfriamiento inadecuado puede ser el resultado de aire caliente, flujo de aire reducido por el bloqueo de la entrada o salida de aire, saturación severa del amplificador o condiciones de corto circuito. Dependiendo del aire de enfriamiento disponible, la operación debe regresar a la normalidad relativamente rápido, y los LEDs de PWR en ambos canales se iluminarán. De cualquier forma, se debe hacer algo para corregir la causa del problema térmico. Si el amplificador no está saturado o con un corto y el flujo de aire es normal, se debe encontrar un ambiente más frío para todos los amplificadores. Como regla general, a menor temperatura a la que opere el equipo electrónico, brindará vida más larga.

En la mayoría de aplicaciones de poder bajo a medio, el amplificador puede ser montado en cualquier configuración. Es recomendable que, si es posible, el amplificador esté en la parte superior del equipo. Esto prevendrá sobrecalentamiento de equipo sensible por el aire caliente que sube del amplificador. Como regla general, los requisitos de uso en casa y estudio nunca causarán que el ventilador opere a nivel alto. La operación del ventilador a nivel alto puede indicar que no has tomado los pasos necesarios para proveer enfriamiento adecuado. Si el amplificador de la serie PV está encerrado en un espacio chico tendrá serios problemas de enfriamiento, aún a niveles de operación bajos.

MODO PUENTE

El modo puente en amplificadores estéreo es comúnmente incomprendido en lo que refiere a su operación y uso. En términos básicos, cuando un amplificador de 2 canales se opera en modo Puente, se convierte en una unidad de un solo canal con una capacidad igual a la suma de los canales independientes, con una carga del doble del de un canal independiente. Por ejemplo, el PV 1500 cuenta con 750 Watts RMS por canal a 2 Ohmios. En modo Puente será de 1500 Watts a 4 ohmios (carga mínima). La operación en modo Puente se consigue poniendo el interruptor de MODO en la posición PUENTE (BRIDGE), usando solamente el conector Speakon BRIDGE o la conexión roja de salida, y usando la entrada del CANAL A. Todas las funciones de entrada del CANAL B son canceladas y no sirven ningún propósito. El modo de operación puente puede ser usado para alimentar sistemas de distribución en aplicaciones grandes de voice. Otro uso común del modo puente es en aplicaciones de subwoofers donde se requieren niveles elevados de poder para reproducir frecuencias extremadamente graves con suficiente umbral. Estos gabinetes comúnmente contienen 2 ó 4 parlantes para manejar los altos niveles de energía. Para uso en modo puente, la impedancia del gabinete tiene que ser 4 u 8 Ohmios – nunca menos de 4 Ohmios.

DDT™

Los circuitos de compresión DDT (Técnica de Detección de Distorsión) patentados por Peavey permiten al técnico de sonido maximizar la ejecución de la combinación amplificador/parlantes pudiendo prevenir que el amplificador se acabe el umbral (saturación). Este sistema de compresión es activado por un circuito único que siente las condiciones de la señal que pueden saturar el amplificador y usa compresión (reduce la ganancia de la señal) cuando la saturación es inminente. El umbral de la compresión es la saturación en sí, y no se usa ningún control de umbral. Esta técnica usa efectivamente cada watt disponible para que el amplificador reproduzca la señal, mientras al mismo tiempo minimiza la saturación y distorsión. El DDT reduce de manera significativa el potencial para degradación y daños de parlantes, y es la solución automática, que no requiere atención alguna, más efectiva para solucionar el problema de saturación en amplificadores.

Dado que los amplificadores de la serie PV usan un breaker para protección de sobrecargas de corriente, el sistema de compresión DDT juega un papel aun más importante en ejecución continua previniendo cada canal de saturar. La operación continua saturando puede causar que el breaker se bote, pero con el DDT activado este problema es reducido. Por esta razón, el sistema de compresión DDT siempre debe estar activado.

DEUTSCH

PV® SERIES STEREO-ENDSTUFE

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade eine Endstufe der Peavey Electronics PV Series erworben. Das Gerät ist mit bewährten Technologien ausgestattet, die während vieler Jahre in der Konstruktion von Verstärkern entwickelt wurden, und profitiert von robusten TO-3P-Ausgangssektionen, die an massiven Strangpressprofilen aus Aluminium befestigt sind. Wärme wird über einen äußerst geräuscharmen und leistungsfähigen Zweistufenlüfter abgeleitet. PV-Verstärker sind mit Mammutringtransformatoren ausgestattet und beeindrucken durch ihre technischen Daten und Merkmale, die Konkurrenzprodukte in ähnlicher Preislage nicht bieten. PV-Verstärker sind robust konstruierte Ausrüstungsteile, die sich in Racks montieren lassen und die über ausgezeichnete Anschlussmöglichkeiten verfügen, sodass sie eine herausragende Flexibilität in der Anwendung bieten. Die Funktionen an der Vorderseite umfassen geegichte, arretierbare Gain-Regler (dB) und LED-Betriebsanzeigen (PWR), Signalpräsenz (SIG) und aktivierte DDT™-Funktion (Distortion Detection Technique) in jedem Kanal sowie einen Wippnetzschalter (POWER). Auf der Rückseite befinden sich ein IEC-Stecker für das Netzkabel, ein Netzleistungsschalter mit Rückstellfunktion sowie die wichtige Lüfteröffnung. Diese Öffnung muss immer über eine ausreichende Kühlluftzufuhr verfügen und darf in keinem Fall blockiert oder teilweise überdeckt werden. Ebenfalls an der Rückseite befinden sich Eingangs- und Ausgangssectionen einschließlich einer Eingangsklemmleiste für Dauerinstallationen. Jede Kanal-Eingangsstufe ist mit einem Combo-XLR/Stereoklinkenbuchse und einem THRU-Ausgang ausgestattet. Die Kanal-Ausgangssectionen umfassen duale Schutzkontakt-Anschlussklemmen sowie vieradrige Speakon®-Stecker. Ein weiterer vieradriger Speakon-Stecker steht für den BRIDGE-Mode-Ausgang zur Verfügung.

AUSPACKEN

Überprüfen Sie den Verstärker beim Auspacken. Sollten Sie Beschädigungen feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihren Händler. Heben Sie den Karton und sämtliches Verpackungsmaterial bitte auf. Sollte es irgendwann einmal erforderlich sein, das Gerät zu Peavey Electronics oder zu einem unserer Service-Center oder Händler zurückzuschicken, verwenden Sie dazu bitte ausschließlich die Original-Werksverpackung.

INSTALLATION

Die Endstufen der PV Series zeichnen sich durch ihre Dauerbelastbarkeit beim Live-Einsatz und in gewerblichen Installationen aus. Zudem bieten sie die anspruchsvolle Leistung, die für Studioeinsatz und private Zwecke erforderlich ist. Die Geräte messen zwei Rack-Höheneinheiten mit einer Tiefe von 406 mm, die in ein Standard-Rack von 483 mm montiert werden können. Die Rückseite ist zur zusätzlichen Befestigung mit Ösen ausgestattet. Die Rack-Mindesttiefe ab der Montagefläche beträgt 432 mm, sodass genügend Freiraum für die Stecker vorhanden ist.

ERSTE INBETRIEBNAHME

Montieren Sie den Verstärker an seinem Einsatzort im Rack, und lassen Sie genügend Freiraum für den Zugang und die Kühlung. Führen Sie sämtliche Anschlüsse an die korrekten INPUT-Buchsen des gewünschten Kanals durch. Wählen Sie die gewünschte Mode-Konfiguration (STEREO oder BRIDGE). Schließen Sie die Lautsprecher an die korrekten OUTPUT-Buchsen an, und überprüfen Sie sorgfältig Impedanz und Phase. Schließen Sie das IEC-Kabel (7) an den Verstärker und danach an eine geeignete Steckdose für die korrekte Stromversorgung an. Dabei muss der POWER-Schalter auf OFF stehen. Drehen Sie die Gain-Regler (dB) beider Kanäle vollständig herunter (im umgekehrten Uhrzeigersinn, -8), und schalten Sie den POWER-Schalter auf ON. Drehen Sie die Gain-Regler danach langsam auf die gewünschte Einstellung. Lesen Sie sich dieses Handbuch bitte sorgfältig durch, denn es enthält alle ausführlichen Informationen dazu.

FUNKTIONEN AN DER VORDERSEITE



(1) EINGANGSVERSTÄRKUNG – GAIN (dB)

Mit diesen Reglern wird die Eingangsverstärkung aller Kanäle eingestellt. Dadurch wird die „Lautstärke“ jedes Endstufenkanals bei einem bestimmten Eingangssignalpegel festgelegt. Eine maximale Eingangsverstärkung wird bei vollständig im Uhrzeigersinn aufgedrehtem Regler erzielt (+32 dB, 40 X), wodurch ein maximaler Mischpult- bzw. System-Headroom erreicht wird. Ist der Regler nicht vollständig im Uhrzeigersinn aufgedreht, wird zwar ein geringeres Systemrauschen, jedoch auch ein geringerer Mischpult- bzw. System-Headroom erzielt. Ist der Regler vollständig im entgegengesetzten Uhrzeigersinn gedreht, steht er auf der Einstellung OFF (-8). Es wird empfohlen, beim Einschalten einer neuen Installation diese Einstellung zu wählen, um die Systemlautsprecher zu schützen.

(2) POWER-LEDs (PWR)

Diese Anzeigen leuchten, wenn der Verstärker über das Netz mit Wechselstrom versorgt wird und beide Kanäle betriebsbereit sind. Falls in einem der Kanäle eine Störung vorliegt, die Betriebstemperaturgrenzen überschritten werden oder der Netzleistungsschalter auslöst, sind die PWR-LEDs beider Kanäle unbeleuchtet, was zeigt, dass das Gerät „abgeschaltet“ ist. Wird der BRIDGE-Modus gewählt, leuchtet die PWR-Anzeige an Kanal B nicht auf; dies zeigt, dass der BRIDGE-Modus ausgewählt ist.

(3) LEDs FÜR AKTIVES SIGNAL (SIG)

Diese Anzeigen leuchten, wenn der zugehörige Kanal-Ausgangssignalpegel 1 V RMS überschreitet.

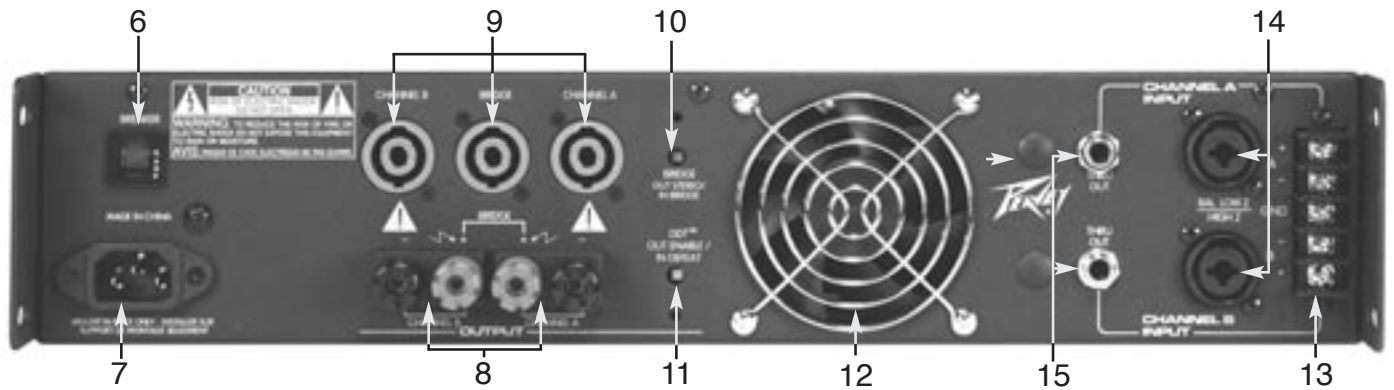
(4) LEDs FÜR AKTIVIERTE DDT™-FUNKTION

Diese Anzeigen leuchten, wenn die DDT-Kompression im zugehörigen Kanal aktiviert ist. Steht der Schalter DDT ENABLE/DEFEAT (aktiviert/deaktiviert) auf der Rückseite auf der Position DEFEAT, zeigen diese LEDs an, dass im zugehörigen Kanal Clipping vorliegt. Die Peavey DDT-Schutzschaltung wird in diesem Handbuch an späterer Stelle ausführlicher beschrieben.

(5) POWER-SCHALTER

Mit diesem robusten Wippschalter wird die Netzversorgung des Verstärkers eingeschaltet. Nach Einschalten der Netzversorgung erfolgt die Aktivierung des Geräts mit einer Verzögerung von drei Sekunden. Dadurch werden durch das Einschalten bedingte Spannungsspitzen in Zusammenhang mit den an den Verstärker angeschlossenen Geräten des Systems verringert bzw. beseitigt und die Lautsprecher geschützt.

FUNKTIONEN AUF DER RÜCKSEITE



(6) CIRCUIT BREAKER (LEISTUNGSSCHALTER)



Der PV®-Verstärker ist mit einem Leistungsschalter (CIRCUIT BREAKER) ausgestattet. Dieser Leistungsschalter dient zur Begrenzung des Stroms zum zugehörigen Leistungstransformator und schützt ihn vor Überhitzung und möglicher Zerstörung aufgrund von Störungen des Geräts. Die Steuerstromwerte wurden sorgfältig ausgewählt, um eine angemessene kontinuierliche Leistungsabgabe zu ermöglichen und gleichzeitig den Leistungstransformator zu schützen. Dieser Schalter dürfte nur dann auslösen, wenn eine Störung in der Verstärkerschaltung vorliegt, die dazu führt, dass übermäßig Netzstrom gezogen wird. Störungszustände wie etwa ein Kurzschluss in einem oder in beiden Kanälen, Dauerbetrieb bei Überlast oder auch Clipping (insbesondere bei Lasten mit 2 Ohm pro Kanal oder Lasten mit 4 Ohm im Bridge-Modus) können zum Auslösen des Leistungsschalters führen. Ist dies der Fall, schalten Sie den POWER-Schalter auf OFF, lassen Sie das Gerät eine Weile abkühlen, und stellen Sie dann den Leistungsschalter zurück. Soweit möglich sollte versucht werden, die Ursache der Überlast zu beheben. Hat der Leistungsschalter ausgelöst, steht die BREAKER-Taste etwa 6 mm heraus; sie lässt sich zurückstellen, indem man sie nach innen und oben drückt. Im Normalzustand ist die Rückstelltaste relativ flach. Löst der Leistungsschalter jedes Mal direkt beim Einschalten des Geräts aus, sollte es zu einem qualifizierten Peavey-Service-Center zur Reparatur gebracht werden.

(7) IEC-NETZSTECKER

Hierbei handelt es sich um einen genormten IEC-Netzstecker. Ein Wechselstrom-Netzkabel mit dem entsprechenden Wechselstromstecker und den entsprechenden Werten für die erforderliche Betriebsspannung liegt bei.

WECHSELSTROM-NETZKABEL FÜR DIE USA

Bei diesem dem Gerät beiliegenden Netzkabel handelt es sich um ein robustes dreiadriges Kabel mit einem herkömmlichen 120-V-Wechselstromstecker mit Erdungsstift. Das Kabel sollte an einen unabhängigen Stromkreis angeschlossen werden, der für den Dauerbetrieb mit mindestens 15 A geeignet ist. Dies ist insbesondere bei längeren Hochleistungseinsätzen sehr wichtig. Ist die verwendete Steckdose nicht mit einem Erdungsstift ausgestattet, sollte ein geeigneter Erdungsadapter verwendet und die dritte Ader korrekt geerdet werden.



Der Erdungsstift darf in keinem Fall an irgendeinem Gerät entfernt werden. Er ist zu Ihrer Sicherheit vorhanden.

Es sollte vermieden werden, Verlängerungskabel einzusetzen; ist dies dennoch erforderlich, muss immer ein dreiadriges Kabel mit einer Größe von mindestens #14 AWG verwendet werden. Wird ein leichteres Kabel verwendet, so schränkt dies die Leistungsfähigkeit des Verstärkers deutlich ein. Lassen Sie sämtliche neue elektrische Ausrüstung von einem qualifizierten Elektriker installieren. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verhindern, müssen der Verstärker sowie sämtliche zugehörigen Ausrüstungsteile korrekt geerdet werden.

HINWEIS: NUR FÜR GROSSBRITANNIEN

Sollte die Farbe der Drähte in der Netzleitung dieses Geräts nicht mit den farbigen Markierungen für die Klemmen in Ihrem Stecker übereinstimmen, gehen Sie folgendermaßen vor: (1) Der grün-gelbe Draht muss an die mit E (Symbol für Erde) markierte, grüne oder grün-gelbe Klemme angeschlossen werden. (2) Der blaue Draht muss an die mit N markierte oder schwarze Klemme angeschlossen werden. (3) Der braune Draht muss an die mit L markierte oder rote Klemme angeschlossen werden.

(8) KLEMMANSCHLUSSAUSGÄNGE

Der PV®-Verstärker ist mit Schutzkontakt-Klemmanschlussausgängen ausgestattet. Für jeden Kanal sind parallele Ausgänge vorhanden, und die Lautsprecher-Anschlusskabel können mit Bananensteckern oder abisolierten Kabeln für den Einsatz mit den Klemmanschlüssen, oder mit Hilfe der Speakon®-Ausgänge (9)

angeschlossen werden. Für den ständigen Hochleistungseinsatz können beide Ausgänge verwendet werden; dabei muss jedoch sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Lautsprecherphase korrekt ist. Die roten Anschlussklemmen sind die Signalausgänge jedes Kanals, die schwarzen Anschlussklemmen die Gehäuseerdung. Die roten Anschlussklemmen müssen an die positiven Eingänge der zugehörigen Lautsprecher angeschlossen werden. Beim Betrieb im BRIDGE-Modus werden nur die roten Anschlussklemmen verwendet, und die zugehörige Lautsprecherlast wird zwischen den beiden roten Anschlussklemmen angeschlossen.



ACHTUNG: Ganz gleich, welche Anschlüsse verwendet werden, die parallele Lautsprecher-Mindestimpedanz sollte immer auf 4 Ohm pro Kanal oder auf 8 Ohm im BRIDGE-Modus für jeden Einsatzzweck begrenzt werden. Der Betrieb mit einer Last von 4 Ohm pro Kanal oder 8 Ohm im BRIDGE-Modus ist für den Dauerbetrieb empfehlenswert, da der Verstärker bei dieser Last wesentlich kühler arbeitet. Der Betrieb mit mehr als 4 Ohm pro Kanal und selbst unter Leerlaufbedingungen kann immer als sicher angesehen werden; ein Dauerbetrieb mit einer Last unter 4 Ohm kann jedoch zu einem vorübergehenden Abschalten des Verstärkers aufgrund der Thermoschutzschaltung führen.

(9) **SPEAKON®-AUSGÄNGE**

PV®-Verstärker sind mit drei vieradrigen Speakon-Buchsen ausgestattet, einer für jeweils beide Kanäle und einer für BRIDGE-Modus. Bevor Sie in den BRIDGE-Modus schalten, schauen Sie sich bitte den entsprechenden Abschnitt in diesem Handbuch an. Für jede Speakon-Buchse für den jeweiligen Kanal gelten dieselben Impedanzregeln wie für die Anschlussklemmen. Intern sind alle Speakon-Stecker im so genannten „Hochstrom-Modus“ verdrahtet; dabei werden die Stifte 1+ und 2+ sowie die Stifte 1- und 2- parallel verdrahtet. Für die Speakon-Stecker für CHANNEL A und CHANNEL B befinden sich die jeweiligen Kanalausgänge an den Stiften 1+ und 2+. Die Stifte 1- und 2- entsprechen der Gehäuseerdung. Beim Speakon-Stecker für den BRIDGE-Modus befindet sich CHANNEL A an den Stiften 1+ und 2+, CHANNEL B an den Stiften 1- und 2-. Überprüfen Sie vor jedem Einsatz sorgfältig die Verdrahtung der Speakon-Stecker.

(10) **MODE-SCHALTER**



Mit diesem Schalter werden die Betriebsarten STEREO- bzw. BRIDGE-Modus ausgewählt. Hierbei handelt es sich um eine einrastende Drucktaste, für deren Aktivierung ein kleines „Werkzeug“ erforderlich ist. Steht der Schalter auf Position IN (eingerastet), ist der BRIDGE-Modus aktiviert, steht er auf Position OUT (nicht eingerastet), befindet er sich im STEREO-Modus. Gehen Sie beim Einschalten des BRIDGE-Modus vorsichtig vor. Wird dieser Modus versehentlich eingeschaltet, kann dies insbesondere bei Bi-Amping-Systemen Schäden der Lautsprecher zur Folge haben. Erläuterungen zum Einsatz von Verstärkern im BRIDGE-Modus werden später in diesem Handbuch aufgeführt.

(11) **DDT™-SCHALTER (DISTORTION DETECTION TECHNIQUE)**

Mit diesem Schalter wird die DDT-Lautsprecherschutzschaltung aktiviert oder deaktiviert. Hierbei handelt es sich ebenfalls um eine herkömmliche einrastende Drucktaste, für deren Aktivierung ein kleines „Werkzeug“ erforderlich ist. Steht der Schalter auf Position IN (eingerastet), ist die DDT-Funktion DEAKTIVIERT, steht er auf Position OUT (nicht eingerastet), ist die DDT-Funktion AKTIVIERT. In der Regel sollte die DDT-Funktion aktiviert sein, um mögliches Clipping oder mögliche Überlastung eines oder beider Kanäle zu verringern. Ist diese Funktion deaktiviert, kann eine starke Überlastung dazu führen, dass der Netzleistungsschalter auslöst. Die Peavey-DDT-Schutzschaltung wird in diesem Handbuch an späterer Stelle ausführlicher beschrieben.

(12) **LÜFTERGITTER**



Der Verstärker wird über einen Zweistufen-Gleichstromlüfter gekühlt. **DER LÜFTEREINLASS DARF IN KEINEM FALL BLOCKIERT WERDEN!** Ist eine stärkere Kühlung des Geräts erforderlich, schaltet der Lüfter automatisch auf höhere Drehzahl um. In Leerlauf und Kühlbetrieb steht der Lüfter normalerweise auf niedriger Drehzahl. Der Lüfter darf nie still stehen, es sei denn, der Verstärker wird ausgeschaltet oder die Wechselstromversorgung wird unterbrochen.

(13) **EINGANGSSPERRLEISTE**

Für die Eingangsanschlüsse mit blankem Draht oder Kabelschuh steht eine Klemmleiste zur Verfügung. PV-Verstärker sind mit einer geräuscharmen, elektronisch symmetrierten Eingangsschaltung ausgestattet. Diese Schaltung bietet einen äußerst breiten Dynamikbereich, sodass nahezu jeder Eingangssignalpegel bearbeitet werden kann und gleichzeitig eine ausgezeichnete Gleichtaktunterdrückung vorhanden ist, mit der Brummen und Störgeräusche verringert und unterdrückt werden. Diese Leiste akzeptiert symmetrierte und unsymmetrierte Audiosignale. Die Klemmen „+“ und „-“ sind die positiven bzw. negativen Eingänge der jeweiligen Kanäle. Die Klemme GND ist die gemeinsame Erde für beide Kanäleingänge. Für den Einsatz mit einer unsymmetrierten Quelle wird die Eingangsklemme „-“ des Kanals mit einer Brücke an die Erde angeschlossen. Wird der Eingang „-“ nicht korrekt angeschlossen, führt dies zu einem Verlust an Kanalverstärkung von 6 dB, und die lose Eingangsklemme kann externe Geräusche aufnehmen.

(14) COMBO-EINGANGSBUCHSEN

Der Combo-Stecker ist sowohl mit symmetrierten weiblichen XLR- als auch mit symmetrierten Stereoklinkeneingängen für jeden Kanal ausgestattet. Die XLR-Buchse ist mit Stift 1 als Erde, Stift 2 als positivem Eingang und Stift 3 als negativem Eingang verdrahtet. Bei der Stereoklinke handelt es sich um den Typ Spitze/Ring/Masse (dreiadrig), wobei die Spitze der positive Eingang, der Ring der negative Eingang und die Masse die Erde ist. Es wird darauf hingewiesen, dass XLR-, Klinken- und Klemmleisteneingänge parallel sind; daher kann ein symmetrierter Eingang zum zugehörigen Kanal mit einem männlichen XLR-Stecker, einer dreiadrigen Stereoklinke oder an die Klemmleiste angeschlossenen blanken Drähten hergestellt werden.

Als Alternative kann der Klinkeneingang auch mit einem üblichen (zweiadrigen) Stecker vom Typ Spitze/Masse verwendet werden, der häufig bei einadrigen geschirmten Verbindungskabeln zu finden ist. In diesem Fall wird der Eingang unsymmetriert, wobei die Spitze der positive Eingang und die Masse die Erde ist (der Ring wird durch die Masse des Steckers geerdet). Ein weiteres einzigartiges Merkmal dieser Eingangsklinke ist der so genannte „quasi-symmetrierte“ Eingang. Die Masse dieser Klinke ist durch einen Widerstand mit relativ niedrigem Wert, der Teil einer Schaltung zur Unterbindung von Massebrummen ist, an die Gehäuseerdung angeschlossen. Diese Schaltung ermöglicht einen brummfreien Betrieb, wenn relativ kurze Klinkenkabelverbindungen von verschiedenen Ausgängen dieses Verstärkers an diesen Eingang oder von anderen Geräten, die im selben Rack wie der Verstärker montiert sind, gelegt werden. Diese quasi-symmetrierte Schaltung ist beim normalen Betrieb „automatisch“ und nahezu „unsichtbar“. Diese Funktion kann deaktiviert werden, indem eine Brücke an der Klemmleiste von der Eingangsklemme „-“ dieses Kanals an die Erdungsklemme angeschlossen wird.

(15) THRU-OUT-KLINKEN

Die Thru-Out-Klinke liefert das Signal für den Anschluss an zusätzliche Endstufeneingänge. So ergibt sich bei größeren Bi-Amping-Systemen noch mehr Flexibilität. Die Klinke liefert die THRU-Funktion, wobei der Ausgang der elektronisch symmetrierten Eingangsschaltung an diese Klinke gesendet wird. Die THRU-Funktion ermöglicht das Anschließen eines Full-Range-Eingangssignals an den anderen Eingang dieses Verstärkers (für den Eingang von Kanal A/B im parallelen Betrieb) oder an andere Eingänge von im selben Rack montierten Verstärkern. Diese Funktion erlaubt das Anschließen eines symmetrierten Mischpult-Feeds über die gewünschte symmetrierte Eingangsbuchse (XLR, Klinke, Klemmleiste) an den Verstärker und die anschließende lokale Verteilung. Diese Thru-Klinke bietet einen unsymmetrierten Ausgang (Spitze/Masse), der mit einadrigen geschirmten Kabeln angeschlossen wird.

INSTALLATIONEN IN INDUSTRIE UND GEWERBE

Für Installationen in Industrie, Gewerbe und dergleichen, wo ein kontinuierlicher Hochleistungsbetrieb erforderlich ist, sollten die Verstärker in einem genormten 48-mm-Rack montiert werden. Da die einzelnen Lüfter die Luft von der Rückseite her ansaugen und die warme Luft nach vorne abgeben, braucht zwischen den im Rack aufeinander montierten Verstärkern kein Freiraum gelassen zu werden. Bei der Montage im Rack muss jedoch eine ausreichende Kühlluftzufuhr für die Verstärker gewährleistet sein. Der Innenlüfter muss mit Luft versorgt werden können, die noch nicht durch andere Geräte aufgeheizt wurde. Der Verstärker schaltet sich mit niedriger Lüfterdrehzahl ein, die er auch beibehält, es sei denn, er wird im ständigen Hochleistungsbetrieb eingesetzt. Mit steigender Temperatur der Kühlbleche des Verstärkers schaltet die automatische Thermosensorschaltung in den Lüfterbetrieb mit hoher Drehzahl. Abhängig von den Signalbedingungen und der Verstärkerlast läuft der Lüfter mit hoher Drehzahl weiter, oder er schaltet kontinuierlich zwischen hoher und niedriger Drehzahl um. Hierbei handelt es sich um normalen Betrieb. Ist die Kühlung nicht ausreichend, kann das Thermosensorsystem des Verstärkers das Gerät vorübergehend abschalten; dies wird durch Erlöschen der PWR-LEDs an beiden Kanälen angezeigt. Ursachen einer unzureichenden Kühlung können erwärmte Luft, ein verringerter Luftstrom aufgrund blockierter Einlass- bzw. Auslassöffnungen, eine starke Überlastung des Verstärkers oder Kurzschluss sein. Je nach vorhandener Kühlluft dürfte der Betrieb relativ rasch wieder aufgenommen werden; in diesem Fall leuchten die PWR-LEDs für beide Kanäle wieder auf. Hat sich das Gerät aufgrund einer Erwärmung abgeschaltet, muss in jedem Fall die entsprechende Ursache behoben werden. Ist der Verstärker nicht stark überlastet, liegt kein Kurzschluss vor, und ist der Zu- und Abluftstrom des Verstärkers normal, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um für sämtliche Verstärker die Umgebung kühler zu gestalten. Allgemein gilt die Regel, je kühler die Betriebsbedingungen für elektronische Geräte sind, desto länger wird ihre Lebensdauer sein.

In den meisten Einsätzen mit niedriger bis mittlerer Leistung kann der Verstärker in jeder Konfiguration montiert werden. Falls möglich, wird empfohlen, die Endstufe bei aufeinander gestellten Geräten ganz oben im Rack zu platzieren. Dies verhindert, dass die aufsteigende heiße Abluft der Endstufe zu einer möglichen Überhitzung empfindlicher Geräte führt. Allgemein gilt die Regel, dass bei den meisten Einsätzen für private Zwecke oder im Studio ein Betrieb des Lüfters mit hoher Drehzahl nicht erforderlich ist. Läuft der Lüfter dennoch mit hoher Drehzahl, kann dies darauf hinweisen, dass keine geeigneten Maßnahmen für eine ausreichende Kühlung ergriffen wurden. Wird die Endstufe der PV® -Serie vollständig in einer Box untergebracht, ergeben sich selbst bei niedrigen Leistungspegeln schwerwiegende Kühlprobleme.

BRIDGE-MODUS

Der Bridge-Modus bei Stereo-Verstärkern wird häufig missverstanden, was den eigentlichen Betrieb und Einsatz angeht. Im Grunde genommen wird ein Zweikanal-Verstärker, der im Bridge-Modus betrieben wird, in ein Einkanalgerät umgewandelt, dessen Nennleistung der Summe der Nennleistungen für jeden Kanal entspricht und dessen Last das Doppelte der Last eines Kanals beträgt. Der PV 1500 etwa weist eine Nennleistung von 500 Watt RMS pro Kanal an 4 Ohm auf. Die Bridge-Nennleistung beträgt 1000 Watt RMS an 8 Ohm (Mindestlast). Um den Bridge-Modus einzuschalten, wird der MODE-Schalter auf die Position BRIDGE gestellt; dabei werden nur der BRIDGE-Speakon®-Stecker oder die roten Anschlussklemmen für den Ausgang sowie der Eingang CHANNEL A verwendet. Sämtliche Funktionen von Eingang CHANNEL B sind nun deaktiviert und können nicht mehr genutzt werden. Der Betrieb im Bridge-Modus kann zum Treiben von Audioverteilungssystemen für besonders große Beschallungsanlagen verwendet werden. Eine weitere häufige Einsatzmöglichkeit für den Bridge-Modus sind Subwoofer-Anwendungen, bei denen äußerst hohe Leistungspegel erforderlich sind, um extrem niedrige Frequenzen mit ausreichendem Headroom zu erzielen. Solche Boxen enthalten in der Regel zwei oder vier Lautsprecher, mit denen die entsprechenden Leistungspegel bearbeitet werden. Für den Einsatz im Bridge-Modus muss die Boxenimpedanz 8 Ohm betragen.



DDT™

Peaveys patentierte DDT-Lautsprecherschutzschaltung (Distortion Detection Technique) gibt dem Tontechniker die Möglichkeit, die Leistung der Verstärker-Lautsprecher-Kombination zu maximieren, denn sie verhindert, dass der Endstufe zu wenig Headroom zur Verfügung steht und es zu Clipping kommt. Dieses Schutzsystem wird durch eine einzigartige Schaltung aktiviert, die die Signalbedingungen ermittelt, die zu einer Überlastung des Verstärkers führen könnten, und es aktiviert die Kompression (bzw. verringert die Kanalverstärkung) kurz vor dem Clipping. Die Kompressionsschwelle ist das Clipping selbst, und es wird keine spezielle Schwellenregelung verwendet. Dank dieser Technik wird jedes wertvolle Watt effektiv ausgenutzt, das der Endstufe zur Verfügung steht, um das Signal wiederzugeben, und gleichzeitig werden Clipping und Verzerrung auf ein Mindestmaß verringert. DDT verringert möglichen Verschleiß und Beschädigung der Lautsprecher beträchtlich und ist das effektivste automatische und einfache Verfahren, um Clipping bei Endstufen zu verhindern.

Da die Endstufen der PV-Serie mit einem Leistungsschalter zum Schutz vor Überlaststrom ausgestattet sind, spielt die DDT-Schutzschaltung beim Dauerbetrieb eine noch wichtigere Rolle, denn sie verhindert Clipping und Überlastung in den jeweiligen Kanälen. Erfolgt ein Dauerbetrieb mit Clipping, kann der Leistungsschalter auslösen; ist die DDT-Funktion aktiviert, wird dieses Problem jedoch verringert. Aus diesem Grund sollte die DDT-Schutzschaltung immer aktiviert sein.

| Technische Daten | PV® 900 | PV 1500 | PV 2600 |
|--|---|---------------------------|---------------------------|
| NENNLEISTUNG: | | | |
| Stereo-Modus (EIA, beide Kanäle getrieben) | | | |
| 4 Ohm EIA, 1 kHz, 1% Klirrfaktor | 300 W RMS/Kan. | 500 W RMS/Kan. | 900 W RMS/Kan. |
| 8 Ohm EIA, 1 kHz, 1% Klirrfaktor | 180 W RMS/Kan. | 300 W RMS/Kan. | 550 W RMS/Kan. |
| Bridge-Modus, Mono | | | |
| 8 Ohm EIA, 1 kHz, 1% Klirrfaktor | 600 W RMS | 1000 W RMS | 1800 W RMS |
| BRUMMEN/RAUSCHEN: | | | |
| Stereo-Modus, unter Nennleistung, 4 Ohm | 100 dB, ungewichtet | 100 dB, ungewichtet | 100 dB, ungewichtet |
| VERZERRUNG: | | | |
| SMPTE-IM | Unter 0,01% | Unter 0,01% | Unter 0,01% |
| EINGANGSEMPFINDLICHKEIT UND IMPEDANZ: | | | |
| Bei Nennleistung, 4 Ohm | 0,87 V RMS (-1,2 dBV) | 1,12 V RMS (+1 dBV) | 1,5 V RMS (+3,5 dBV) |
| Symmetriert, Kopfhörerklinke | 10 kOhm pro Leitungszweig | 10 kOhm pro Leitungszweig | 10 kOhm pro Leitungszweig |
| Symmetriert, XLR (Stift 2 ist positiv) | 10 kOhm pro Leitungszweig | 10 kOhm pro Leitungszweig | 10 kOhm pro Leitungszweig |
| System-Gain insgesamt pro Kanal | 40X (+32 dB) | 40X (+32 dB) | 40X (+32 dB) |
| VERZERRUNG: (Klirrfaktor, typischer Wert) | | | |
| Stereo-Modus, beide Kanäle getrieben, 4 Ohm | | | |
| 20 Hz bis 20 kHz, 10 dB unter Nennleistung | Unter 0,03% | Unter 0,03% | Unter 0,03% |
| 20 Hz bis 2 kHz, bei Nennleistung | Unter 0,03% | Unter 0,03% | Unter 0,03% |
| FREQUENZVERHALTEN: | | | |
| Stereo-Modus, beide Kanäle getrieben | | | |
| +0, -1 dB bei 1 W RMS, 4 Ohm | 20 Hz bis 20 kHz | 20 Hz bis 20 kHz | 20 Hz bis 20 kHz |
| +0, -3 dB bei Nennleistung, 4 Ohm | 5 Hz bis 50 kHz | 5 Hz bis 50 kHz | 5 Hz bis 50 kHz |
| DÄMPFUNGSFAKTOR: (Typischer Wert) | | | |
| Stereo-Modus, beide Kanäle getrieben | | | |
| 8 Ohm, 1 kHz | Über 300 | Über 300 | Über 300 |
| LEISTUNGS-AUFNAHME: | | | |
| Stereo-Modus, beide Kanäle getrieben | | | |
| bei 1/8 Nennleistung, 4 Ohm | 5,0 A RMS bei 120 V AC | 7,0 A RMS bei 120 V AC | 7,0 A RMS bei 120 V AC |
| TOPOLOGIE: | | | |
| | Klasse AB | Klasse AB | Klasse H |
| GEWICHT: | | | |
| | 18,2 kg | 20,5 kg | 22,3 kg |
| FUNKTIONEN: | | | |
| DDT™-SCHUTZSCHALTUNG ++: | Alle Modelle (++) bei allen Kanälen) | | |
| KÜHLSYSTEM: | Automatisch, schaltbar mit LED-Anzeige. | | |
| EINGÄNGE ++: | Zweistufenlüfter (Gleichstrom), Luftansaugung von hinten nach vorne | | |
| VERSTÄRKERAUSGÄNGE: | Elektronisch symmetrierte, Klemmleiste, XLR, Klinke (6,3 mm) | | |
| LED-ANZEIGEN ++: | Speakons für Kanal A, B und Bridge; Anschlussklemmen | | |
| VERSTÄRKER-SCHUTZFUNKTIONEN: | Rot = DDT/Clipping; Gelb = Signal; Grün = Netzstrom | | |
| ÜBERLASTSCHUTZ: | Kurzschluss, Leerlauf, Überhitzung, Einstreuungen, stabil an jeder Last | | |
| VERFÜGBARE NETZSPANNUNG: | Ein- bzw. Ausschalten von Stummschaltung, DC (Zweiwege-Überspannungsschutz) | | |
| ABMESSUNGEN: | 100, 120, 230, 240 V AC, 50-60 Hz | | |
| | Höhe: 8,9 cm, Breite: 48,3 cm, Tiefe: 38,0 cm | | |

Änderungen von technischen Daten vorbehalten.

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION LIMITED WARRANTY

Effective Date: July 1, 1998

What This Warranty Covers

Your Peavey Warranty covers defects in material and workmanship in Peavey products purchased and serviced in the U.S.A. and Canada.

What This Warranty Does Not Cover

The Warranty does not cover: (1) damage caused by accident, misuse, abuse, improper installation or operation, rental, product modification or neglect; (2) damage occurring during shipment; (3) damage caused by repair or service performed by persons not authorized by Peavey; (4) products on which the serial number has been altered, defaced or removed; (5) products not purchased from an Authorized Peavey Dealer.

Who This Warranty Protects

This Warranty protects only the original retail purchaser of the product.

How Long This Warranty Lasts

The Warranty begins on the date of purchase by the original retail purchaser. The duration of the Warranty is as follows:

| Product Category | Duration |
|---|-----------------------------|
| <i>Guitars/Basses, Amplifiers, Pre-Amplifiers, Mixers, Electronic Crossovers and Equalizers</i> | 2 years *(+ 3 years) |
| <i>Drums</i> | 2 years *(+ 1 year) |
| <i>Enclosures</i> | 3 years *(+ 2 years) |
| <i>Digital Effect Devices and Keyboard and MIDI Controllers</i> | 1 year *(+ 1 year) |
| <i>Microphones</i> | 2 years |
| <i>Speaker Components (incl. speakers, baskets, drivers, diaphragm replacement kits and passive crossovers) and all Accessories</i> | 1 year |
| <i>Tubes and Meters</i> | 90 days |

*[*Denotes additional warranty period applicable if optional Warranty Registration Card is completed and returned to Peavey by original retail purchaser within 90 days of purchase.]*

What Peavey Will Do

We will repair or replace (at Peavey's discretion) products covered by warranty at no charge for labor or materials. If the product or component must be shipped to Peavey for warranty service, the consumer must pay initial shipping charges. If the repairs are covered by warranty, Peavey will pay the return shipping charges.

How To Get Warranty Service

(1) Take the defective item and your sales receipt or other proof of date of purchase to your Authorized Peavey Dealer or Authorized Peavey Service Center.

OR

(2) Ship the defective item, prepaid, to Peavey Electronics Corporation, International Service Center, 412 Highway 11 & 80 East, Meridian, MS 39301 or Peavey Canada Ltd., 95 Shields Court, Markham, Ontario, Canada L3R 9T5. Include a detailed description of the problem, together with a copy of your sales receipt or other proof of date of purchase as evidence of warranty coverage. Also provide a complete return address.

Limitation of Implied Warranties

ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO THE LENGTH OF THIS WARRANTY.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Exclusions of Damages

PEAVEY'S LIABILITY FOR ANY DEFECTIVE PRODUCT IS LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT, AT PEAVEY'S OPTION. IF WE ELECT TO REPLACE THE PRODUCT, THE REPLACEMENT MAY BE A RECONDITIONED UNIT. PEAVEY SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES BASED ON INCONVENIENCE, LOSS OF USE, LOST PROFITS, LOST SAVINGS, DAMAGE TO ANY OTHER EQUIPMENT OR OTHER ITEMS AT THE SITE OF USE, OR ANY OTHER DAMAGES WHETHER INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHERWISE, EVEN IF PEAVEY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

If you have any questions about this warranty or service received or if you need assistance in locating an Authorized Service Center, please contact the Peavey International Service Center at (601) 483-5365 / Peavey Canada Ltd. at (905) 475-2578.

Features and specifications subject to change without notice.

NOTES:



Features and specifications are subject to change without notice.
Peavey Electronics Corporation • 711 A Street • Meridian, MS 39301
(601) 483-5365 • Fax (601) 486-1278 • ©2004 • www.peavey.com