

Hartke

TX300 300W BASS AMPLIFIER



Owner's Manual

Important Safety Information



ATTENTION
RISQUE DE CHOC ÉLECTRONIQUE -
NE PAS OUVRIR



This lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of non-insulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock.



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

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

WARNING: The mains plug/appliance coupler is used as disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.



Protective earthing terminal. The apparatus should be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.

Voltage selector: Used to adjust the input rating (100-120Vac 50/60Hz and 220-240Vac 50/60Hz), please just insert the mains power plug into the socket-outlet with voltage within the setting of the selector. The current ratings of mains fuse links are different for different input rating (see marking for details), and the fitted mains fuse link was just related to the input rating as setting of the selector during factory assembly line work, please ask a qualified personnel to help you replace the mains fuse link before you adjust the voltage selector.

FCC Notice


This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user’s authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Important Safety Information

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 dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. 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 the third prong are 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 the plugs, convenience receptacles, and at the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the 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 the apparatus during lightening storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified personnel. Service 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 has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. This appliance shall not be exposed to dripping or splashing water and that no object filled with liquid such as vases shall be placed on the apparatus.
16. Caution-to prevent electrical shock, match wide blade plug wide slot fully insert.
17. Please keep a good ventilation environment around the entire unit.
18. No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.
19. Do not install this equipment in a confined or building-in space such as a book case or similar unit, and remain a well ventilation conditions at open site. The ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items such as newspaper, table-cloths, curtains etc.
20. This apparatus is for professional use only.
21. The apparatus is intended to be used in moderate climates.
22. **WARNING:** For the terminals marked with symbol of “” may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock. The external wiring connected to the terminals requires installation by an instructed person or the used of ready-made leads or cords.
23. **Class 2 wiring:** To reduce the risk of electric shock, The external wiring connected to the terminals marked with “class 2 wiring” requires installed with class 2 wiring by an instructed person or the used of ready-made leads or cords.



Introduction

Congratulations on the purchase of your new Hartke TX300 Bass Amplifier! We know you don't like reading owner's manuals, but we suggest you take some time to go through these pages to fully understand how we've implemented a number of unique features.

The TX300 is a lightweight, 300-watt Class D bass amplifier that offers the legendary Hartke preamp circuitry in a highly portable design. To sculpt your sound, the TX300 features three-band EQ, with Hartke's Shape circuit. The Drive control can add a little warmth to blazing distortion, and to round out the dynamics, there is a fast and articulate variable Compressor.

With an aluminum chassis, the TX300 is rugged yet lightweight, making it the perfect amplifier for taking on the road. To connect your amplifier to speaker cabinets, the TX300 has both 1/4" and twist-and-lock output jacks. The TX300 also provides connections for signal routing features, including a Direct Output as well as Preamp Out and Power Amp In. You'll find the TX300 the ideal choice for every performance situation—from the studio to the stage.

In these pages, you'll find descriptions of the many features of the TX300 bass amplifier as well as instructions for setting up and using the amplifier. You'll also find a registration card enclosed—please don't forget to follow the instructions so that you can receive online technical support and so we can send you updated information about these and other Hartke products in the future. Also, be sure to check out our website, hartke.com, for complete information about our full product line.

We recommend you keep the following records for reference, as well as a copy of your sales receipt.

Serial number: _____

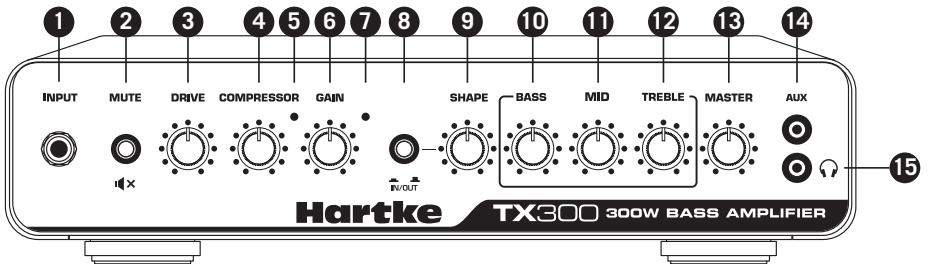
Date of purchase: _____

With proper care and maintenance, your TX300 will operate trouble-free for many years. Should your TX300 ever require servicing, a Return Authorization (RA) number must be obtained before shipping your unit to Hartke. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson at 1-800-372-6766 for an RA number prior to shipping your unit. Please retain the original packing materials and, if possible, return the unit in its original carton. If your Hartke TX300 was purchased outside of the United States, contact your local distributor for warranty details and service information.

Features

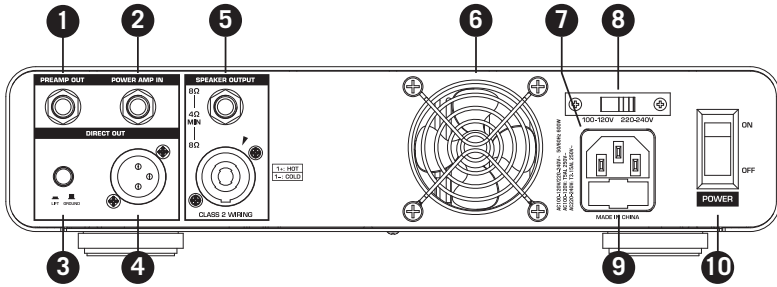
- 300 watts at 4Ω
- Lightweight aluminum construction weighing only 5lb
- 3-band active equalizer offers a broad range of tonal colors for your instrument.
- Shape control sweeps a preset EQ curve through a wide frequency range.
- 1/4" plus twist-and-lock Output connectors for connecting speaker cabinets
- Variable compressor adds punch to your bass sound, and allows you to smooth out volume differences between notes
- Preamp out and Power Amp In to connect to professional outboard effects processors
- Electronically balanced direct output for routing signal to professional mixing consoles
- Rugged construction makes the TX300 exceedingly road-worthy

Front Panel Callouts



- 1. INPUT** - Connect your bass guitar here using a standard 1/4" instrument cable.
- 2. MUTE Switch** - This switch lights orange when the TX300 is powered on. When engaged, the switch lights red and mutes all of the outputs.
- 3. DRIVE** - This control knob adjusts the amount of overdrive applied to the input signal.
- 4. COMPRESSOR Knob** - This knob determines the amount of compression by adjusting the threshold level. The compressor allows you to control the overall dynamic range of your performance by reducing sudden peaks, and increasing the sustain of the instrument. At the fully counterclockwise position, no compression is applied. As the knob is turned clockwise an increasing amount of compression is applied.
- 5. Compression Indicator** - Provides a visual indicator of the status of the compression circuitry. This yellow LED lights when the input signal crosses the threshold level and activates the compressor circuit.
- 6. GAIN Knob** - This control adjusts the amount of level provided to the preamp stage.
- 7. Peak Indicator** - This red light illuminates when clipping occurs in the preamp signal path. If you notice that the Peak light is continuously lighting, turn the GAIN control down.
- 8. SHAPE switch** - When pressed it activates a special equalization curve that is designed to enhance the sound of your bass instrument.
- 9. SHAPE Control** - When the SHAPE switch is pressed in, this control is active. It applies a filter to the specified frequency area so that you can customize the effect of the Shape curve to best complement your particular bass instrument. Moving the Shape control clockwise causes the notch filter to be applied to higher frequencies while moving it counterclockwise causes it to be applied to lower frequencies.
- 10. BASS Control** - This control is used to adjust the low frequency shelf EQ.
- 11. MID Control** - This control is used to adjust the mid frequency peak EQ.
- 12. TREBLE Control** - This control is used to adjust the high frequency shelf EQ.
- 13. MASTER Knob** - This is the overall volume control for the amplifier.
- 14. AUX Input** - Use this 1/8" (3.5mm) input to connect a line level device like a portable CD or MP3 player.
- 15. Headphones jack** - Connect headphones to this stereo 1/8" (3.5mm) jack. When a plug is inserted into the headphone jack, the speaker output is disconnected, allowing you to use your TX300 as a practice amplifier.

Rear Panel Callouts



1. **PREAMP OUT Jack** - This output jack is fed from the preamp, and may be used with an external power amplifier, to connect to a mixing console, or to an effects processor. Use a standard 1/4" instrument cable when connecting to external devices.
2. **POWER AMP IN Jack** - This line level input, low impedance jack connects directly to the internal power amp, and can be used with external preamps. Use a standard 1/4" instrument cable when connecting devices to this input. The internal signal path is interrupted when a cable is connected to the POWER AMP IN jack.
3. **DIRECT OUT GROUND LIFT Switch** - When pressed in (the "LIFT" position), pin 1 is removed from the chassis. This should be used only when a ground loop hum or buzz is heard. Otherwise, leave it in the out ("GROUND") position.
4. **DIRECT OUT Jack** - Use this electronically balanced XLR jack to route signal from the TX300 to a professional mixing console, as a tap to a main PA system via a mic input on the console, or to an external amplifier. The DIRECT OUT signal is pre EQ, meaning that the signal is taken right after the input and is unaffected by the onboard EQ.
5. **SPEAKER OUTPUT** - Use these outputs to connect speakers to the amplifier output. The amplifier provides both 1/4" and twist-and-lock output connectors, wired in parallel. It is recommended to use the twist-and-lock jack whenever possible. The total impedance of the speakers connected to all of the jacks must not be less than 4Ω.
6. **Fan** - The variable speed fan provides vital cooling to the amplifier. Make sure that it is kept free of all obstructions and that cool, fresh air is accessible at all times.
7. **AC input V-** Connect the supplied standard 3-pin "IEC" plug here.
8. **AC Voltage selection switch** - This switch is used to set the operation voltage. Be sure to check that the switch is set correctly for your country.
9. **Fuse sled** - This contains a fuse holder for the amplifier. Make sure the voltage rating is correctly set before powering up the amplifier.
10. **POWER Switch** - Use this to power the TX300 on or off. The switch lights whenever the amplifier is powered on.

Quick Start

Setting up your Hartke TX300 Amplifier is a simple procedure, which takes only a few minutes.

1. Remove all packing materials (save them in case your unit requires servicing in the future) and decide where the amplifier is to be physically placed. To avoid potential overheating, be sure that the rear panel fan is unobstructed and that there is proper ventilation around the entire unit.
2. Begin by hooking up your bass cabinet(s) to the twist-and-lock or 1/4" speaker output connectors on the rear panel. Any appropriately rated bass cabinets with a total minimum impedance of 4Ω (that is, 4Ω or greater) can be used. In order to ensure correct phase correlation when using the 1/4" outputs, the tip of the amplifier's speaker jack should be connected to the "+" (hot) input of your loudspeaker, and the sleeve of the amplifier's speaker jack should be connected to the "-" (ground) input of your loudspeaker. When using the twist-and-lock outputs, the +1 output should be connected to the "+" (hot) input of your loudspeaker, and the -1 output should be connected to the "-" (ground) input of your loudspeaker.
3. Next, connect the 3-pin AC plug into any grounded AC socket. Don't turn the amplifier on just yet.
4. Use a standard shielded instrument cable to connect your bass to the TX300 INPUT jack on the front panel. On the front panel of the, set the MASTER control to the 12 o'clock position and set the GAIN knob to the fully counterclockwise "0" position. Set the COMPRESSOR knob counterclockwise until it is in the "0" position, and set the EQ knobs to the 12 o'clock position.
5. Press the Power switch on the rear panel to turn on the amplifier.
6. Set the output of your bass to its maximum level. Then, while playing, slowly turn the TX300 GAIN knob control up until the desired level is reached. If you hear distortion, even at a low master MASTER setting, lower the GAIN control or back off the output of your bass. If the problem persists, check for a faulty cable.
7. When you have settled on a GAIN and MASTER volume, the next step is to adjust the tonal characteristics of your sound. Set the Drive control and three band EQ controls to taste. When you get an equalization setting that complements your instrument and playing style, it's a good idea to write it down for future use.
8. Now try out the compression circuit. As you rotate the COMPRESSOR knob, the input signal from your bass becomes more compressed. You'll hear peak signals (such as string slaps and pulls) begin to sound increasingly "squashed" relative to the lower-level signals produced by standard playing. The result will be a decreased dynamic range, but an overall leveling of signal throughout the full range of your instrument.
9. If you're using an external signal processor, turn the amplifier off momentarily and connect a standard audio cable from the PREAMP OUT jack to your effects processor input, and a second standard audio cable between the POWER AMP IN jack and your effects processor output. Then turn the amp back on and play your bass while adjusting the controls of your outboard effects processor. For best results, set both the input and output gain of all connected effects processor(s) to 0 dB (unity gain), so that there is no increase or decrease in level whether the effects are switched in or out.

Choosing the Correct Speaker Cabinets

When choosing a speaker cabinet to use with your Hartke TX300, there are many specifications to consider (impedance, power handling, frequency response, etc). While most specs are pretty straight forward, there is often questions about impedance. Basically, impedance is the amount of current that will flow through a speaker at a certain voltage. It is measured in Ohms (Ω). The actual impedance of a speaker is not constant across all frequencies. So, for convenience we use the term “nominal impedance”, which refers to the impedance that a speaker presents to an amplifier at a reference frequency.

A typical speaker has an impedance rating of 4Ω , 8Ω , or 16Ω . Generally, the lower the impedance of a speaker, the more power will be developed by a given amplifier. For example, a 4Ω speaker will extract more power from your amplifier than an 8Ω speaker. If you connect a speaker with an impedance lower than the rating of the amplifier’s output, the amplifier can overheat and damage the power output section. It is important to learn how to connect multiple speaker cabinets safely without damaging the speakers or the amplifier in this way.

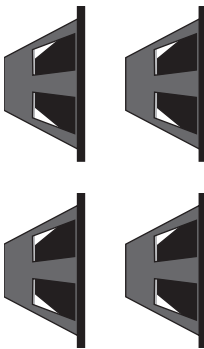
Typically, amplifier speaker output jacks and speaker cabinet input jacks are parallel connections, and will follow the rules described in this section. When speakers are connected in parallel, the impedance is reduced. The formula to calculate the total impedance of your speaker system is:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$$

Where “R” is the impedance of a speaker cabinet.

If all speakers have the same impedance, the total impedance will be equal to the impedance of a single speaker divided by the total number of speakers. For example, if you have two 4Ω speakers connected in parallel, the total impedance is 4 divided by 2, or 2Ω . You must be careful when connecting speakers in parallel to an amplifier. The impedance can quickly fall below safe levels. This is especially true when connecting speakers in parallel to a bridged amplifier.

The amplifier can deliver 300 watts of power to a minimum 4Ω speaker load. When choosing speakers, make sure that they can match or exceed the output power of the amplifier, or you can damage the speakers.

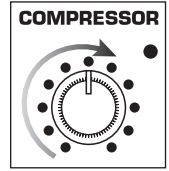


Typical Impedance Calculations

$$\begin{aligned} 16\Omega + 16\Omega &= 8\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega &= 5.3\Omega \\ 8\Omega + 8\Omega &= 4\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 4\Omega + 8\Omega &= 2.7\Omega \\ 4\Omega + 4\Omega &= 2\Omega \end{aligned}$$

About Compression

The dynamic range of a sound is the difference between its loudest and softest levels. For example, as you play your bass, you'll probably find that some notes (such as notes played on the upper frets of the lowest string) are considerably louder than others. The function of the compression circuitry in the TX300 amplifier is to reduce overall dynamic range by automatically reducing the level of the loudest sounds you play so that they are closer in level to softer ones. The end result is a smooth, even sound.



The front-panel COMPRESSOR control determines the amount of compression (peak signal reduction) by adjusting the threshold. Threshold is the limit above which compression is applied. As you turn the COMPRESSOR control clockwise, the threshold level is lowered. The compression ratio is set to around 1.6:1, which means that any input signal 1.6dB over the threshold level will be decreased 1dB.

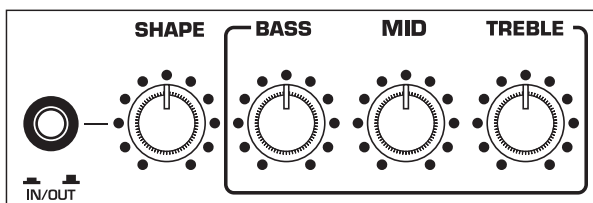
The TX300 compression circuit follows the incoming signal, and will adjust the compression ratio down when you play notes with fast attack to avoid “squashing” your sound. This is useful when playing fast staccato passages, as it will cause all the notes to sound at the same level, even if the signal is above the threshold level.

The TX300 provides front-panel compression lights that visually indicate when the audio signal crosses the threshold level and activates the compressor circuit. When orange, no compression is being applied. When the indicator light yellows, compression is being applied to the incoming signal.

Compression has three main uses. First, as described above, it “evens” out the notes played by your bass so that they all are at virtually equal levels. Second, it adds “punch” to a sound. Since all levels are nearly the same, you can play with greater force without worrying about the loudest notes distorting. Finally, it serves to protect your loudspeakers from damage as a result of brief (transient) high output levels, which might otherwise be caused by slapping, finger-popping or other performance techniques.

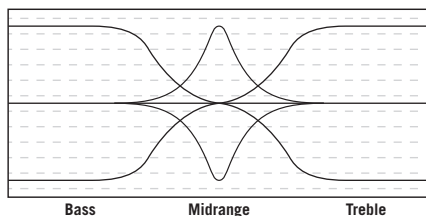
Whether or not you need to use compression with your TX300 will be a matter of personal taste and playing style. Experiment and see if you like the effect. If you usually play at low volume levels, you'll find that even with the COMPRESSOR knob turned up, the compression circuitry may have no audible effect. In general, if you don't need compression, leave it off.

About Equalization



The Hartke TX300 Bass Amplifier gives you control over shaping the sound of your bass, using a process called equalization. To understand how this works, it's important to know that every naturally occurring sound consists of a broad range of pitches, or frequencies, combined together in a unique way. This blend is what gives every sound its distinctive tonal color. The TX300 EQ controls allow you to alter a sound by boosting or attenuating specific frequency areas - they operate much like the bass and treble controls on stereo, but with much greater precision.

The TX300 offers three bands of equalization. Each EQ knob, labeled Bass, Midrange, and Treble, affects a different frequency area of the audio. We carefully selected these frequency areas because they have maximum impact on bass guitar signals. The Bass and Treble controls are shelving EQs, which provide boost when the control is moved clockwise from the center or cut when the control is moved counterclockwise from the center. The Mid EQ control is a peaking EQ. As the Mid control is turned clockwise the frequency area is boosted; as it is turned counterclockwise the frequency area is attenuated.



In many instances, the best way to deal with equalization is to think in terms of which frequency areas you need to attenuate, as opposed to which ones you need to boost. Be aware that boosting a frequency area also has the effect of boosting the overall signal; specifically, too much Low EQ boost can actually cause overload distortion or even harm the connected speaker.

The TX300 also includes a Shape control, which enables the sound of your bass instrument to be enhanced at the touch of a button. When the front panel Shape switch is pressed in, a special equalization curve is activated that is designed to enhance the sound of most electric bass instruments. This curve provides moderate boost at certain frequency areas and deep attenuation at other frequency areas. Furthermore, the Shape control adds a filter to a selected frequency area within the Shape curve. As the Shape knob is turned clockwise, the filter is applied to higher frequency areas; as it is turned counterclockwise, the filter is applied to lower frequency areas.

Even when Shape is activated, the front-panel EQ controls remain operational. When all three EQ controls are set to their "0" (flat) position, they add no boost or attenuation to the preset Shape curve. However, when any EQ controls are turned left or right of their 12 o'clock ("0") position, their boost or attenuation effect is layered upon the preset Shape curve. In this way, you can customize the sound of the TX300 amplifier further still to complement your particular bass instrument and playing style.

Note that, when the Shape switch is out, the EQ controls operate on the "flat" signal coming from your bass (that is, there is no preset equalization curve imposed).

Specifications

Rated Output Power	300 watts @ 4 ohms 200 watts @ 8 ohms
Input	>1M Ω unbalanced
Compressor Ratio	Fixed 1.6:1
Compressor Threshold	Off to -30dBu to Input
Mute	>80dB (100dB typical) at Direct Output & Speaker Output
EQ	
Bass Shelf	+/-16dB @ 30Hz (+/-12dB @ 70Hz)
Mid Peak	+/-16dB @ 700Hz
Treble Shelf	+/-16dB @ 6.5kHz (+/-12dB @ 3kHz)
Shape Range	185Hz – 860Hz (-20dB @ Fo)
Preamp Output	100 Ω unbalanced
Power Amp In	20k Ω balanced, 0dBu for Rated Output Power
Direct Output	125 Ω balanced
Stereo Aux Input	3k Ω unbalanced, -10dBV
Phones	80mW max @ 32 Ω
Dimensions	6.25" x 14.25" x 10.75" (161mm x 365mm x 273mm)
Weight	5 lb (2.3kg)

At Hartke, we are continually improving our products, therefore specifications and images are subject to change without notice.

Informations de sécurité importantes



ATTENTION
RISQUE DE CHOC ÉLECTRONIQUE -
NE PAS OUVRIR



Ce symbole en forme d'éclair dans un triangle équilatéral est destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit pouvant être d'une ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral est destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance importantes dans la documentation accompagnant l'appareil.

AVERTISSEMENT : pour réduire les risques d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

AVERTISSEMENT : la prise secteur/le coupleur de l'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion, lequel doit rester facilement accessible.



Mise à la terre. L'appareil doit être branché sur une prise de courant mise à la terre.

Sélecteur de tension : utilisé pour régler la puissance d'entrée (100-120 Vca 50/60 Hz et 220-240 Vca 50/60 Hz), veuillez simplement insérer la fiche secteur dans la prise de courant avec une tension correspondant au réglage du sélecteur. Les valeurs nominales de courant des fusibles du secteur diffèrent selon les caractéristiques de l'entrée (voir le marquage pour plus de détails), et le fusible intégré correspond simplement à la valeur de l'entrée réglée en usine, veuillez faire appel à un personnel qualifié. vous aider à remplacer le fusible secteur avant de régler le sélecteur de tension.

Avis de la FCC


Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) il doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Tout changement ou modification non expressément approuvé par l'autorité responsable de la conformité risque d'annuler votre autorisation d'utilisation de l'équipement.

REMARQUE : Selon les tests, cet équipement est conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Cependant, il n'est pas garanti que ces interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec les réceptions radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en le mettant successivement hors puis sous tension, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger le problème grâce à l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Accroître la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le distributeur ou un technicien expérimenté dans le domaine de la radio/TV.

Informations de sécurité importantes

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Respectez tous les avertissements.
4. Suivez les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité d'eau.
6. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez conformément aux instructions du fabricant.
8. N'installez pas le produit à proximité de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. Ne déjouez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de la prise de terre. Une prise polarisée a deux fiches dont l'une est plus large que l'autre. Une prise de type mise à la terre a deux fiches et une troisième fiche de mise à la terre. La fiche large ou la troisième fiche sont fournies pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne rentre pas dans votre prise, consultez un électricien pour remplacer la prise obsolète.
10. Évitez de marcher sur le cordon d'alimentation ou de le pincer, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à la sortie de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Utilisez uniquement avec le chariot, le socle, le trépied, le support ou la table spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Lorsqu'un chariot est utilisé, faites attention lorsque vous déplacez la combinaison chariot/appareil afin d'éviter toute blessure due au renversement.
13. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou d'inutilisation prolongée.
14. Confiez tout entretien à un technicien qualifié. Une réparation est requise lorsque l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, tel qu'un cordon d'alimentation ou une fiche endommagée, un liquide renversé ou des objets tombés dans l'appareil, exposés à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionnant pas normalement ou étant tombés.
15. Cet appareil ne doit pas être exposé à des gouttes d'eau ni à des éclaboussures et aucun objet rempli de liquide tel que des vases ne doit être placé sur l'appareil.
16. Attention : pour éviter les chocs électriques, faites correspondre la fiche large au large orifice de la prise et enfoncez bien sur la prise secteur.
17. Veuillez garantir une bonne ventilation autour de toute l'unité.
18. Aucune source de flamme nue, telle que des bougies allumées, ne doit être placée sur l'appareil.
19. N'installez pas cet équipement dans un espace confiné ou intégré, tel qu'une bibliothèque ou une unité similaire, et assurez-vous d'une bonne ventilation. La ventilation ne doit pas être entravée en recouvrant les orifices de ventilation d'objets tels que du papier journal, des nappes, des rideaux, etc.
20. Cet appareil est réservé à un usage professionnel.
21. L'appareil est destiné à être utilisé dans des climats modérés.
22. **AVERTISSEMENT** : les bornes marquées du symbole «  » sont suffisamment puissantes pour constituer un risque de choc électrique. Le câblage externe connecté aux bornes nécessite l'installation par une personne qualifiée ou l'utilisation de câbles appropriés.
23. Câblage de classe 2: pour réduire les risques d'électrocution, le câblage externe connecté aux bornes marquées « class 2 wiring 2 » nécessite l'installation d'un câblage de classe 2 par une personne qualifiée ou l'utilisation de câbles appropriés.



Introduction

Félicitations pour l'achat de votre nouvel amplificateur de basses Hartke TX300 ! Nous savons que vous n'aimez pas lire les manuels d'utilisation, mais nous vous suggérons de prendre le temps de parcourir ces pages pour bien comprendre comment nous avons mis en œuvre un certain nombre de fonctionnalités uniques.

Le TX300 est un amplificateur de basses léger de classe D de 300 watts offrant le légendaire circuit de préampli Hartke dans un design très portable. Pour sculpter votre son, le TX300 dispose d'un égaliseur à trois bandes, avec le circuit Shape de Hartke. Le contrôle Drive peut ajouter un peu de chaleur à la distorsion éclatante. Pour compléter la dynamique, il existe un compresseur variable rapide et articulé.

Avec son châssis en aluminium, le TX300 est à la fois robuste et léger, ce qui en fait l'amplificateur idéal pour la route. Pour connecter votre amplificateur aux enceintes, le TX300 est doté de prises de sortie de 1/4 po et de prises à fermeture à baïonnette. Le TX300 offre également des connexions pour les fonctionnalités de routage du signal, notamment une sortie directe, ainsi qu'une sortie préampli et une entrée d'ampli de puissance. Vous trouverez que le TX300 est le choix idéal pour toutes les situations de performances, du studio à la scène.

Dans ces pages, vous trouverez les descriptions des nombreuses fonctionnalités de l'amplificateur de basses TX300 ainsi que des instructions pour la configuration et l'utilisation de l'amplificateur. Vous trouverez également une carte d'enregistrement ci-jointe. N'oubliez pas de suivre les instructions pour pouvoir recevoir une assistance technique en ligne et pour que nous puissions vous envoyer ultérieurement des informations actualisées sur tous les produits Hartke. Assurez-vous également de consulter notre site Web hartke.com pour obtenir des informations complètes sur notre gamme de produits.

Nous vous recommandons de conserver les documents suivants à titre de référence, ainsi qu'une copie de votre facture :

Numéro de série : _____

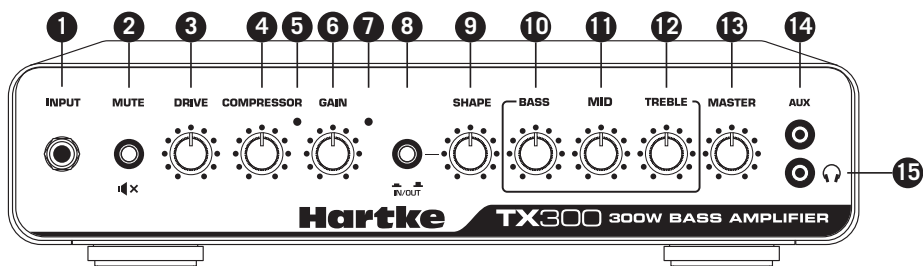
Date d'achat : _____

Avec un entretien et une maintenance appropriés, votre TX300 fonctionnera sans problème pendant de nombreuses années. Si votre TX300 nécessite un entretien, un numéro d'autorisation de retour (RA) doit être obtenu avant d'expédier votre appareil à Hartke. Sans ce numéro, l'appareil ne sera pas accepté. Veuillez appeler Samson au 1-800-372-6766 pour obtenir un numéro d'autorisation avant d'envoyer votre appareil. Veuillez conserver les matériaux d'emballage d'origine et, si possible, renvoyer l'appareil dans son emballage d'origine. Si votre Hartke TX300 a été acheté en dehors des États-Unis, contactez votre distributeur local pour obtenir les détails de la garantie et les informations de maintenance.

Caractéristiques

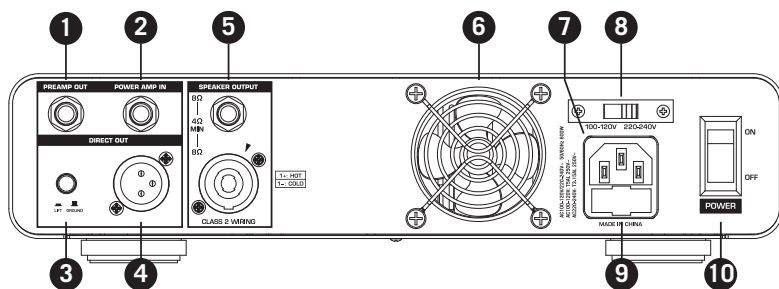
- 300 watts à 4 Ω
- Construction en aluminium léger ne pesant que 2,3 kg
- L'égaliseur actif à 3 bandes offre une large gamme de couleurs tonales à votre instrument.
- Le contrôle de modélisation balaye une courbe d'égalisation prédéfinie sur une large plage de fréquences.
- Connecteurs de sortie de 1/4 po à fermeture à baïonnette pour la connexion d'enceintes.
- Le compresseur variable ajoute du punch à votre son de basse, et vous permet d'atténuer les différences de volume entre les notes.
- Sortie préampli et entrée d'ampli de puissance pour connecter des processeurs d'effets externes professionnels.
- Sortie directe symétrisée électroniquement pour acheminer le signal vers des consoles de mixage professionnelles.
- Sa construction robuste rend le TX300 extrêmement adapté à la route.

Légendes du panneau avant



- 1. INPUT** - Connectez votre guitare basse ici en utilisant un câble d'instrument standard de 1/4 po.
- 2. Interrupteur MUTE** - Cet interrupteur s'allume en orange lorsque le TX300 est sous tension. Lorsqu'il est activé, le commutateur s'allume en rouge et met toutes les sorties en sourdine.
- 3. DRIVE** - Ce bouton de contrôle ajuste la quantité de saturation appliquée au signal d'entrée.
- 4. Bouton COMPRESSOR** - Ce bouton détermine le niveau de compression en ajustant le niveau de seuil. Le compresseur vous permet de contrôler la gamme dynamique globale de vos performances en réduisant les pics soudains et en augmentant le sustain de l'instrument. Sur la position complètement à gauche, aucune compression n'est appliquée. Lorsque vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, une compression croissante est appliquée.
- 5. Indicateur de compression** - Fournit un indicateur visuel de l'état du circuit de compression. Ce voyant jaune s'allume lorsque le signal d'entrée franchit le seuil et active le circuit du compresseur.
- 6. Bouton de GAIN** - Ce contrôle ajuste le niveau fourni à la partie préampli.
- 7. Voyant de pointe** - Ce voyant rouge s'allume lorsqu'un écrêtage survient sur le signal du préampli. Si vous remarquez que le voyant Peak est allumé en permanence, baissez le contrôle de GAIN.
- 8. Commutateur SHAPE** - Lorsqu'il est appuyé, il active une courbe d'égalisation spéciale conçue pour améliorer le son de votre instrument de basse.
- 9. Contrôle SHAPE** - Lorsque le commutateur SHAPE est enfoncé, ce contrôle est actif. Il applique un filtre à la zone de fréquence spécifiée afin que vous puissiez personnaliser l'effet de la courbe de modélisation afin d'agrémenter au mieux votre instrument de basse. Si vous tournez le contrôle de modélisation dans le sens des aiguilles d'une montre, le filtre coupe-bande est appliqué aux fréquences les plus élevées, tandis que dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il est appliqué aux fréquences les plus basses.
- 10. Contrôle BASS** - Ce contrôle est utilisé pour régler l'égaliseur de basse fréquence.
- 11. Contrôle MID** - Ce contrôle est utilisé pour régler l'égaliseur de pointe de moyenne fréquence.
- 12. Contrôle TREBLE** - Ce contrôle est utilisé pour régler l'égaliseur de haute fréquence.
- 13. Bouton MASTER** - Il s'agit du contrôle général du volume de l'amplificateur.
- 14. Entrée AUX** - Utilisez cette entrée de 3,5 mm (1/8 po) pour connecter un périphérique de niveau de ligne tel qu'un lecteur de CD ou MP3 portable.
- 15. Prise de casque** - Connectez un casque à cette prise stéréo de 3,5 mm (1/8 po). Lorsqu'une fiche est insérée dans la prise de casque, la sortie haut-parleur est déconnectée, ce qui vous permet d'utiliser votre TX300 comme amplificateur de répétition.

Légendes du panneau arrière



1. **Prise PREAMP OUT** - Cette prise de sortie est alimentée par le préamplificateur et peut être utilisée avec un amplificateur de puissance externe, pour se connecter à une console de mixage ou à un processeur d'effets. Utilisez un câble d'instrument standard de 1/4 po lorsque vous connectez des périphériques externes.
2. **Prise POWER AMP IN** - Cette prise de niveau ligne à basse impédance se connecte directement à l'amplificateur de puissance interne et peut être utilisée avec des préamplis externes. Utilisez un câble d'instrument standard de 1/4 po pour connecter des périphériques à cette entrée. Le chemin de signal interne est interrompu lorsqu'un câble est connecté à la prise POWER AMP IN.
3. **Commutateur DIRECT OUT GROUND LIFT** - Lorsqu'il est enfoncé (en position « LIFT »), la broche 1 est retirée du châssis. Cela ne devrait être utilisé que lorsqu'un bourdonnement ou une boucle de terre est entendu. Sinon, laissez-le en position relâchée (« GROUND »).
4. **Prise DIRECT OUT** - Utilisez cette prise XLR symétrisée électroniquement pour acheminer le signal du TX300 vers une console de mixage professionnelle, en tant que prise vers un système de sonorisation principal via une entrée micro sur la console ou vers un amplificateur externe. Le signal DIRECT OUT est pré-égaliseur, ce qui signifie que le signal est pris juste après l'entrée et n'est pas affecté par l'égaliseur intégré.
5. **SPEAKER OUTPUT** - Utilisez ces sorties pour connecter des enceintes à la sortie de l'amplificateur. L'amplificateur fournit des connecteurs de sortie à la fois de 1/4 po et à fermeture à baïonnette, câblés en parallèle. Il est recommandé d'utiliser la prise à fermeture à baïonnette autant que possible. L'impédance totale des enceintes connectées à toutes les prises ne doit pas être inférieure à 4Ω.
6. **Ventilateur** - Le ventilateur à vitesse variable fournit un refroidissement vital à l'amplificateur. Assurez-vous qu'il est maintenu libre de toute obstruction et que de l'air frais est disponible à tout moment.
7. **Entrée d'alimentation** - Branchez ici la fiche « IEC » à 3 broches standard fournie.
8. **Sélecteur de tension** - Ce sélecteur permet de définir la tension de fonctionnement. Assurez-vous que le commutateur est sur la bonne position pour votre pays.
9. **Réceptacle à fusible** - Il contient un porte-fusible pour l'amplificateur. Assurez-vous que la tension nominale est correctement réglée avant de mettre l'amplificateur sous tension.
10. **Interrupteur d'alimentation (POWER)** - Utilisez-le pour mettre le TX300 sous et hors tension. L'interrupteur s'allume chaque fois que l'amplificateur est mis sous tension.

Guide de démarrage rapide

La configuration de votre amplificateur Hartke TX300 est une procédure simple, qui ne prend que quelques minutes.

1. Retirez tous les matériaux d'emballage (conservez-les au cas où votre appareil aurait besoin d'être réparé ultérieurement) puis déterminez l'emplacement exact de l'amplificateur. Pour éviter toute surchauffe potentielle, assurez-vous que le ventilateur du panneau arrière n'est pas obstrué et qu'il existe une ventilation adéquate autour de l'appareil.
2. Commencez par brancher votre ou vos enceintes de basse aux connecteurs de sortie de haut-parleur à fermeture à baïonnette ou de 1/4 po situés sur le panneau arrière. Vous pouvez utiliser des enceintes de basse de taille appropriée avec une impédance minimale totale de 4Ω (c'est-à-dire 4Ω ou plus). Afin d'assurer une corrélation de phase correcte lors de l'utilisation des sorties de 1/4 po, l'extrémité de la prise de haut-parleur de l'amplificateur doit être connectée à l'entrée « + » (point chaud) de votre haut-parleur et le manchon de la prise de haut-parleur de l'amplificateur doit être connecté à l'entrée « - » (terre) de votre haut-parleur. Lorsque vous utilisez les sorties à fermeture à baïonnette, la sortie +1 doit être connectée à l'entrée « + » (point chaud) de votre haut-parleur et la sortie -1 à l'entrée « - » (masse) de votre haut-parleur.
3. Ensuite, branchez la fiche secteur à 3 broches dans une prise secteur mise à la terre. Ne mettez pas encore l'amplificateur sous tension.
4. Utilisez un câble d'instrument blindé standard pour connecter votre basse à la prise d'entrée du TX300 sur le panneau avant. Sur le panneau avant, réglez le contrôle MASTER sur la position centrale et le bouton GAIN sur la position « 0 » complètement à gauche. Tournez le bouton COMPRESSOR dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit sur la position « 0 », puis réglez les boutons EQ sur la position centrale.
5. Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière pour mettre l'amplificateur sous tension.
6. Réglez la sortie de votre basse à son niveau maximum. Ensuite, tout en jouant, tournez lentement le bouton de GAIN du TX300 jusqu'à atteindre le niveau souhaité. Si vous entendez une distorsion, même avec un réglage MASTER faible, diminuez le contrôle de GAIN ou désactivez la sortie de votre basse. Si le problème persiste, vérifiez si un câble est défectueux.
7. Lorsque vous avez réglé le GAIN et le volume MASTER, l'étape suivante consiste à ajuster les caractéristiques tonales de votre son. Réglez le contrôle Drive et les trois contrôles EQ comme vous le souhaitez. Lorsque vous obtenez un réglage d'égalisation qui convient à votre instrument et votre style de jeu, il est judicieux de le noter pour une consultation ultérieure.
8. Essayez maintenant le circuit de compression. Lorsque vous tournez le bouton COMPRESSOR, le signal d'entrée de votre basse devient plus comprimé. Vous entendrez que les pointes de signaux (comme les claquages et des tirages de cordes) commenceront à paraître de plus en plus « écrasés » par rapport aux signaux de niveau inférieur produits par le jeu normal. Le résultat sera une gamme dynamique réduite, mais un nivellement général du signal sur toute la plage de votre instrument.
9. Si vous utilisez un processeur de signal externe, éteignez brièvement l'amplificateur puis connectez un câble audio standard de la prise PREAMP OUT à l'entrée de votre processeur d'effets et un second câble audio standard entre la prise POWER AMP IN et la sortie de votre processeur d'effets. Puis rallumez l'ampli et jouez de la basse tout en ajustant les commandes de votre processeur d'effets externe. Pour obtenir de meilleurs résultats, réglez le gain d'entrée et de sortie de tous les processeurs d'effets connectés sur 0 dB (gain unitaire), de sorte qu'il n'y ait aucune amplification ou diminution du niveau, que les effets soient activés ou non.

Choisir les bonnes enceintes

Lorsque vous choisissez une enceinte à utiliser avec votre Hartke TX300, de nombreuses spécifications doivent être prises en compte (impédance, tenue en puissance, réponse en fréquence, etc.). Bien que la plupart des spécifications soient assez simples, il y a souvent des questions sur l'impédance. Fondamentalement, l'impédance est la quantité de courant qui traversera un haut-parleur à une certaine tension. Elle est mesurée en Ohms (Ω). L'impédance réelle d'un haut-parleur n'est pas constante sur toutes les fréquences. Ainsi, par commodité, nous utilisons le terme « impédance nominale », qui fait référence à l'impédance qu'un haut-parleur présente à un amplificateur à une fréquence de référence.

Un haut-parleur typique a une impédance nominale de 4 Ω , 8 Ω ou 16 Ω . Généralement, plus l'impédance d'un haut-parleur est faible, plus la puissance générée par un amplificateur donné sera élevée. Par exemple, un haut-parleur de 4 Ω extraira plus de puissance de votre amplificateur qu'un haut-parleur de 8 ohms. Si vous connectez un haut-parleur avec une impédance inférieure à la valeur nominale de la sortie de l'amplificateur, celui-ci peut surchauffer et endommager la section de sortie de puissance. Il est important d'apprendre à connecter plusieurs enceintes en toute sécurité sans endommager les enceintes ou l'amplificateur.

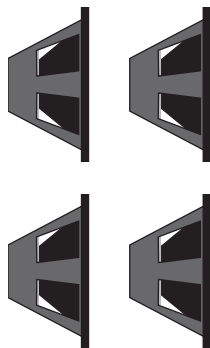
En général, les prises de sortie de haut-parleur d'amplificateur et les prises d'entrée d'enceinte d'enceinte sont des connexions parallèles et respectent les règles décrites dans cette section. Lorsque les enceintes sont connectées en parallèle, l'impédance est réduite. La formule permettant de calculer l'impédance totale de votre système d'enceintes est la suivante :

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots + 1/R_n.$$

Où « R » est l'impédance d'une enceinte.

Si tous les haut-parleurs ont la même impédance, l'impédance totale sera égale à l'impédance d'un seul haut-parleur divisée par le nombre total de haut-parleurs. Par exemple, si vous avez deux enceintes de 4 Ω connectées en parallèle, l'impédance totale est 4 divisée par 2 ou 2 Ω . Vous devez faire attention lorsque vous connectez des enceintes en parallèle à un amplificateur. L'impédance peut rapidement passer en dessous des niveaux de sécurité. Cela est particulièrement vrai lors du raccordement d'enceintes en parallèle à un amplificateur ponté.

L'amplificateur peut fournir une puissance de 300 watts pour une charge d'enceinte minimale de 4 Ω . Lors du choix des enceintes, assurez-vous qu'elles peuvent égaler ou dépasser la puissance de sortie de l'amplificateur, sinon vous pourriez endommager les enceintes.



Calculs d'impédance typiques

$$16\Omega + 16\Omega = 8\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega = 5.3\Omega$$

$$8\Omega + 8\Omega = 4\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

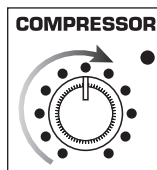
$$16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

$$4\Omega + 8\Omega = 2.7\Omega$$

$$4\Omega + 4\Omega = 2\Omega$$

À propos de la compression

La gamme dynamique d'un son est la différence entre ses niveaux les plus forts et les plus faibles. Par exemple, lorsque vous jouez de la basse, vous constaterez probablement que certaines notes (telles que les notes jouées sur les frettes supérieures de la corde la plus basse) sont considérablement plus fortes que d'autres. Le circuit de compression de l'amplificateur TX300 a pour fonction de réduire la plage dynamique globale en réduisant automatiquement le niveau des sons les plus forts que vous jouez, de sorte qu'ils se rapprochent des sons plus faibles. Le résultat final est un son lisse et uniforme.



Le contrôle COMPRESSOR du panneau avant détermine l'ampleur de la compression (réduction de la pointe du signal) en ajustant le seuil. Le seuil est la limite au-dessus de laquelle la compression est appliquée. Lorsque vous tournez le contrôle COMPRESSOR dans le sens des aiguilles d'une montre, le niveau de seuil est diminué. Le taux de compression est réglé à environ 1,6:1, ce qui signifie que tout signal d'entrée supérieur de 1,6 dB au niveau de seuil sera diminué de 1 dB.

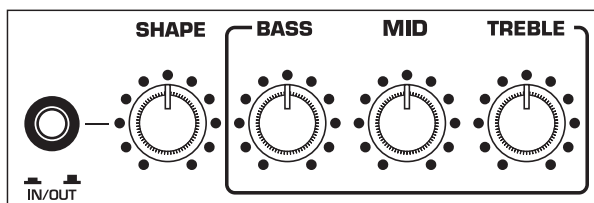
Le circuit de compression du TX300 suit le signal entrant et réduit le taux de compression lorsque vous jouez des notes avec une attaque rapide pour éviter d'écraser votre son. Ceci est utile lorsque vous jouez des passages staccato rapides, car toutes les notes seront émises au même niveau, même si le signal est supérieur au niveau de seuil.

Le TX300 est doté de voyants de compression situés sur le panneau avant qui indiquent visuellement quand le signal audio franchit le seuil et active le circuit du compresseur. Lorsque le voyant est orange, aucune compression n'est appliquée. Lorsque le voyant devient jaune, une compression est appliquée au signal entrant.

La compression a trois utilisations principales. Premièrement, comme décrit ci-dessus, elle homogénéise les notes jouées par votre basse afin qu'elles soient toutes à des niveaux pratiquement égaux. Deuxièmement, cela ajoute du « punch » à un son. Tous les niveaux étant quasiment identiques, vous pouvez jouer avec plus de force sans vous soucier des notes les plus fortes. Enfin, elle protège vos haut-parleurs contre les dommages résultant de brèves puissances (transitoires) élevées, qui pourraient autrement être causés par des claquements, des percussions ou d'autres techniques de performance.

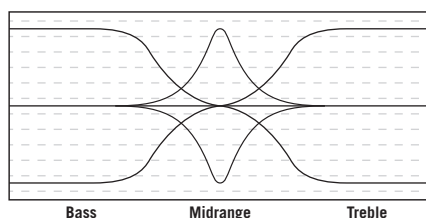
Que vous ayez besoin d'utiliser la compression avec votre TX300 ou non dépendra de vos goûts personnels et de votre style de jeu. Expérimentez et voyez si vous aimez le résultat. Si vous jouez habituellement à bas volume, vous constaterez que même si le bouton COMPRESSOR est activé, les circuits de compression risquent de ne produire aucun effet audible. En général, si vous n'avez pas besoin de compression, laissez-le désactivé.

À propos de l'égalisation



L'amplificateur de basses Hartke TX300 vous permet de contrôler la modélisation du son de votre basse, en utilisant un processus appelé égalisation. Pour comprendre comment cela fonctionne, il est important de savoir que chaque son naturel se compose d'une large gamme de hauteurs, ou fréquences, combinées de manière unique. Ce mélange est ce qui donne à chaque son sa couleur tonale distinctive. Les contrôles du TX300 EQ vous permettent de modifier un son en augmentant ou en atténuant des zones de fréquence spécifiques. Ils fonctionnent comme les contrôles des graves et des aigus en stéréo, mais avec une précision bien supérieure.

Le TX300 offre trois bandes d'égalisation. Chaque bouton d'égaliseur, libellé Bass, Midrange, et Treble, affecte une zone de fréquence différente de l'audio. Nous avons soigneusement sélectionné ces zones de fréquence car elles ont un impact maximal sur les signaux de guitare basse. Les contrôles Bass et Treble sont des égaliseurs de type shelf, qui fournissent une amplification lorsque le contrôle est déplacé dans le sens des aiguilles d'une montre depuis le centre ou une coupure lorsque le contrôle est déplacé dans le sens contraire. Le contrôle d'égaliseur Mid est un égaliseur stabilisateur. Lorsque vous tournez le contrôle Mid dans le sens des aiguilles d'une montre, la zone de fréquence est amplifiée, si vous tournez dans le sens contraire, la zone de fréquence est atténuée.



Dans de nombreux cas, le meilleur moyen de gérer l'égalisation est de déterminer les zones de fréquence à atténuer et non les zones à amplifier. Sachez que l'amplification d'une zone de fréquences a également pour effet d'amplifier le signal global ; en particulier, une augmentation trop faible de l'égaliseur peut causer une distorsion due à la surcharge ou même endommager le haut-parleur connecté.

Le TX300 comprend également un contrôle de modélisation qui permet d'améliorer le son de votre instrument de basse sur simple pression d'un bouton. Lorsque vous appuyez sur le commutateur de modélisation du panneau avant, une courbe d'égalisation spéciale est créée pour améliorer le son de la plupart des instruments de basse électrique. Cette courbe fournit une amplification modérée dans certaines zones de fréquence et une atténuation profonde dans d'autres zones de fréquence. De plus, le contrôle de modélisation ajoute un filtre à une zone de fréquence sélectionnée dans la courbe de modélisation. Lorsque vous tournez le bouton de modélisation dans le sens des aiguilles d'une montre, le filtre est appliqué aux zones de fréquence supérieure, lorsqu'il est tourné dans le sens contraire, le filtre est appliqué aux zones de fréquence inférieure.

Même lorsque la modélisation est activée, les commandes d'égalisation du panneau avant restent opérationnelles. Lorsque les trois commandes d'égalisation sont réglées sur « 0 » (à plat), elles n'ajoutent ni amplification ni atténuation à la courbe de modélisation prédéfinie. Cependant, lorsque les commandes d'égalisation sont tournées à gauche ou à droite de leur position centrale (« 0 »), leur effet d'amplification ou d'atténuation est appliqué sur la courbe de modélisation prédéfinie. De cette manière, vous pouvez personnaliser davantage le son de l'amplificateur TX300 pour agrémenter votre instrument de basse et votre style de jeu.

Notez que, lorsque le commutateur de modélisation est désactivé, les commandes d'égalisation fonctionnent sur le signal « plat » provenant de votre basse (c'est-à-dire qu'aucune courbe d'égalisation prédéfinie n'est imposée).

Spécifications

Puissance de sortie nominale	300 watts à 4 ohms 200 watts à 8 ohms
Entrée	> 1 M Ω asymétrique
Rapport de compresseur	Fixe 1,6:1
Seuil du compresseur	Désactivé à -30 dBu en entrée
Sourdine	> 80 dB (typiquement 100 dB) en sortie directe et sortie haut-parleur
EQ	
Fréquence des graves	+/- 16 dB à 30 Hz (+/- 12 dB à 70 Hz)
Fréquence moyenne	+/- 16 dB à 700 Hz
Fréquence des aigus	+/- 16 dB à 6,5 kHz (+/- 12 dB à 3 kHz)
Plage de modélisation	185 Hz - 860 Hz (20 dB @ Fo)
Sortie préampli	100 Ω asymétrique
Entrée d'ampli de puissance	20 k Ω symétrique, 0 dBu pour la puissance de sortie nominale
Sortie directe	125 Ω symétrique
Entrée auxiliaire stéréo	3 k Ω asymétrique, -10 dBV
Téléphones	80 mW max à 32 Ω
Dimensions	161 x 365 x 273 mm (6,25 x 14,25 x 10,75 po)
Poids	2,3 kg

Chez Hartke, nous améliorons continuellement nos produits. Les spécifications et les images sont donc susceptibles de changer sans préavis.

Wichtige Sicherheitsinformationen



ACHTUNG
STROMSCHLAGEGFAHR. NICHT ÖFFNEN.



Dieses Blitzsymbol mit Pfeilspitze in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf eine nicht isolierte "gefährliche Spannung" im Gehäuse des Produkts aufmerksam machen, die so groß sein kann, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.



Ein Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in den dem Gerät beiliegenden Dokumenten hinweisen.

WARNUNG: Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, setzen Sie dieses Gerät keinem Regen oder Feuchtigkeit aus.

WARNUNG: Der Netzstecker/Gerätesteckvorrichtung dient als Trennvorrichtung. Diese muss leicht bedienbar bleiben.



Schutzerdungsklemme. Das Gerät sollte an eine Steckdose mit Schutzerdungsanschluss angeschlossen werden.

Spannungswahlschalter: Zur Einstellung der Eingangsleistung (100-120 V AC, 50/60Hz und 220-240 V AC, 50/60Hz) einfach den Netzstecker in die Steckdose mit Spannung innerhalb der Einstellung des Wahlschalters stecken. Die Nennströme der Netzsicherungseinsätze sind je Eingangsleistungen unterschiedlich (siehe Markierung für Details). Der montierte Netzsicherungseinsatz wurde nur in Bezug auf die Nennleistung zur Einstellung des Wahlschalters während der Montagearbeiten im Werk gesetzt. Bitte fragen Sie qualifiziertes Personal, das Ihnen dabei hilft, den Netzsicherungseinsatz auszutauschen, bevor Sie den Spannungswahlschalter einstellen.

FCC-Mitteilung

Dieses Gerät entspricht den FCC-Richtlinien, Teil 15. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich der Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen könnten.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, könnten die Befugnis des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben.

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in einer Wohnanlage bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß Anweisungen installiert und verwendet wird, kann die Funkkommunikation empfindlich gestört werden. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, werden dem Benutzer eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zur Behebung empfohlen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an einem anderen Stromkreis an, als dem, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Wichtige Sicherheitsinformationen

1. Lesen Sie diese Anleitung.
2. Bewahren Sie diese Anleitung auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät nach den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie es nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
9. Unterbrechen Sie nicht den Sicherheitszweck des polarisierten oder geerdeten Steckers. Ein gepolter Stecker hat zwei Kontaktstifte unterschiedlicher Breite. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontaktstifte und einen dritten Erdungsstift. Der breite Flügel oder der dritte Zapfen dienen der Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in die Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen.
10. Das Netzkabel vor Druckeinwirkung schützen, insbesondere an den Steckern, Steckdosen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät führt.
11. Nur vom Hersteller spezifizierte Zubehörteile verwenden.
12. Nur mit dem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Produkt verkauften Wagen, Ständer, Stativ, Halter oder Tisch verwenden. Wird ein Wagen verwendet, ist beim Verschieben der Wagen/Gerätekombination Vorsicht geboten, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Den Netzstecker während eines Gewitters oder bei längerer Nichtbenutzung ziehen.
14. Alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal überlassen. Das Gerät muss gewartet werden, wenn es in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist, Flüssigkeit verschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Dieses Gerät darf keinem Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt sein und es dürfen keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät gestellt werden.
16. Vorsicht – um einen Stromschlag zu vermeiden, den breiten Kontaktstift vollständig in den dafür vorgesehenen Schlitz einstecken.
17. Für eine gute Lüftung rund um das gesamte Gerät sorgen.
18. Auf das Gerät darf kein offenes Feuer, wie z. B. brennende Kerzen, gestellt werden.
19. Installieren Sie dieses Gerät nicht in einem engen oder eingebauten Raum, wie z. B. einem Bücherregal oder Ähnlichem und achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Die Belüftung darf nicht durch Abdecken der Lüftungsöffnungen mit Gegenständen wie Zeitungen, Tischdecken, Vorhängen usw. behindert werden.
20. Dieses Gerät ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt.
21. Das Gerät ist für den Einsatz in gemäßigten Klimazonen vorgesehen.
22. **WARNUNG:** Die Spannung auf den mit dem Symbol "⚡" gekennzeichneten Klemmen kann so groß sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Die an die Klemmen angeschlossene externe Verkabelung erfordert die Installation durch eine eingewiesene Person oder die Verwendung von konfektionierten Leitungen oder Kabeln.
23. Class 2-Verkabelung: Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, muss die externe Verkabelung, die an die mit "Class 2 Wiring" gekennzeichneten Klemmen angeschlossen ist, von einer eingewiesenen Person mit Class 2-Verkabelung installiert oder vorgefertigte Kabel oder Leitungen verwendet werden.



Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Bassverstärkers TX300 von Hartke! Auch wenn Sie Bedienungsanleitungen möglicherweise nicht gerne lesen, empfehlen Ihnen, sich dennoch etwas Zeit zu nehmen, um diese Seiten durchzugehen und die einmaligen Funktionen kennenzulernen, die wir implementiert haben.

Der TX300 ist ein leichter, 300 Watt starker Class-D-Bassverstärker, der die legendäre Vorverstärker-Schaltung von Hartke in einem bequem tragbaren Design bietet. Damit Sie Ihren Sound formen können, verfügt der TX300 über einen Dreiband-EQ mit der Shape-Schaltung von Hartke. Die Drive-Steuerung kann einer starken Verzerrung etwas Wärme hinzufügen, und um die Dynamik abzurunden, gibt es einen schnellen und artikulierten variablen Kompressor.

Mit seinem Aluminiumgehäuse ist der TX300 robust aber dennoch leicht und somit der perfekte Verstärker für unterwegs. Damit Sie Ihren Verstärker an Lautsprecherboxen anschließen können, verfügt der TX300 sowohl über 1/4" als auch über Twist-and-Lock-Ausgangsbuchsen. Der TX300 bietet außerdem Anschlüsse für Signalrouting-Funktionen, einschließlich eines Direct Output (direkter Ausgang) sowie eines Preamp Out (Vorverstärkerausgang) und eines Power Amp In (Endverstärkereingang). Der TX300 ist die ideale Wahl für jede Auftrittssituation – vom Studio bis zur Bühne.

Auf diesen Seiten sind die vielen Funktionen des Bassverstärkers TX300 beschrieben. Außerdem finden Sie Anweisungen zur Einrichtung und Verwendung des Verstärkers. Im Anhang ist auch die Registrierungskarte – bitte folgen Sie den Anweisungen, damit Sie technischen Online-Support erhalten und wir Ihnen in Zukunft aktuelle Informationen über diese und andere Hartke-Produkte zusenden können. Besuchen Sie auch unsere Website (www.hartke.com), um Informationen über unsere gesamte Produktpalette zu erhalten.

Wir empfehlen Ihnen, folgenden Unterlagen sowie eine Kopie Ihres Kaufbelegs aufzubewahren.

Seriennummer: _____

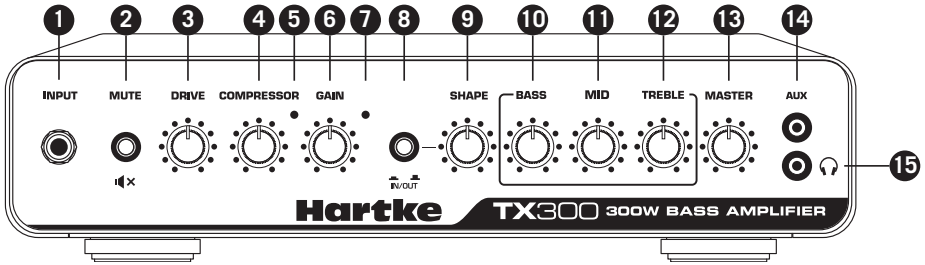
Kaufdatum: _____

Bei sachgemäßer Pflege und Wartung funktioniert Ihr TX300 über viele Jahre störungsfrei. Sollte Ihr TX300 jemals gewartet werden müssen, muss eine Rücksendenummer (RA) eingeholt werden, bevor Sie Ihr Gerät an Hartke schicken können. Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Bevor Sie Ihr Gerät versenden, wenden Sie sich bitte telefonisch an Samson unter +1-800-372-6766 und lassen Sie sich eine RA-Nummer geben. Bitte bewahren Sie die Originalverpackungsmaterialien auf und senden Sie das Gerät nach Möglichkeit im Originalkarton zurück. Wenn Ihr Harke TX300 außerhalb der Vereinigten Staaten gekauft wurde, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um Informationen zu Garantie und Wartung zu erhalten.

Merkmale

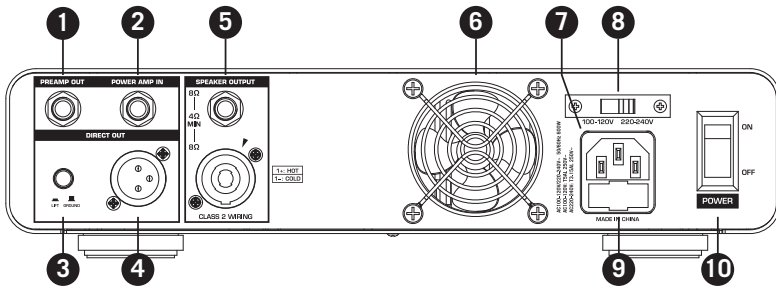
- 300 Watt bei 4Ω
- Leichte Aluminiumkonstruktion mit nur 2,23 kg Gewicht
- Der aktive 3-Band-Equalizer bietet für Ihr Instrument eine breite Palette von Klangfarben.
- Der Shape-Regler durchläuft eine voreingestellte EQ-Kurve über einen weiten Frequenzbereich.
- 1/4" plus Twist-and-Lock-Ausgangsbuchsen zum Anschluss von Lautsprecherboxen
- Der variable Kompressor verleiht Ihrem Bass-Sound Durchsetzungsvermögen und ermöglicht es Ihnen, Lautstärkeunterschiede zwischen den Noten auszugleichen.
- Vorverstärkerausgang und Endverstärkereingang zum Anschluss an professionelle Außenborder-Effektprozessoren
- Elektronisch ausbalancierter Direktausgang zur Signalweiterleitung an professionelle Mischpulte
- Die robuste Konstruktion macht den TX300 äußerst straubentauglich

Beschriftungen auf der Vorderseite



1. **INPUT** – Schließen Sie Ihre Bassgitarre hier mit einem handelsüblichen 1/4"-Instrumentenkabel an.
2. **MUTE**-Schalter – Dieser Schalter leuchtet orange, wenn der TX300 eingeschaltet ist. Wenn der Schalter eingerastet ist, leuchtet er rot und schaltet alle Ausgänge stumm.
3. **DRIVE** – Dieser Regler stellt die Menge des Overdrive ein, die am Eingangssignal anliegt.
4. **COMPRESSOR**-Regler – Dieser Regler bestimmt den Grad der Kompression durch Einstellen des Schwellenwerts. Der Kompressor ermöglicht es Ihnen, den gesamten Dynamikbereich Ihrer Leistung zu steuern, indem Sie plötzliche Spitzen reduzieren und das Sustain des Instruments erhöhen. Ist der Regler ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wird keine Kompression angewendet. Ist der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, wird eine zunehmende Kompression ausgeübt.
5. **Kompressionsindikator** – Bietet einen visuellen Indikator für den Status des Kompressionskreises. Diese gelbe LED leuchtet, wenn das Eingangssignal den Schwellenwert überschreitet und den Kompressorkreis aktiviert.
6. **GAIN**-Regler – Dieser Regler passt die Lautstärke der Vorverstärkerstufe an.
7. **Spitzenwertanzeige** – Diese rote Lampe leuchtet auf, wenn im Vorverstärker-Signalpfad ein Clipping auftritt. Wenn Sie feststellen, dass das Peak-Licht kontinuierlich leuchtet, drehen Sie den GAIN-Regler nach unten.
8. **SHAPE**-Schalter – Ist er gedrückt, wird eine spezielle Equalizer-Kurve aktiviert, die den Klang des Bassinstruments verbessern soll.
9. **SHAPE**-Regler – Der Regler ist bei gedrücktem SHAPE-Schalter aktiv. Der Regler wendet auf dem angegebenen Frequenzbereich einen Filter an, so dass Sie die Wirkung der Formkurve so anpassen können, dass sie am besten zu Ihrem jeweiligen Bassinstrument passt. Wenn Sie den Shape-Regler im Uhrzeigersinn drehen, wird der Notch-Filter auf höhere Frequenzen angewendet, während er gegen den Uhrzeigersinn auf niedrigere Frequenzen angewendet wird.
10. **BASS**-Regler – Dieser Regler wird verwendet, um den Shelving-EQ im Niederfrequenzbereich einzustellen.
11. **MID**-Regler – Dieser Regler wird verwendet, um den Peak-EQ im Mittelfrequenzbereich einzustellen.
12. **TREBLE**-Regler – Dieser Regler wird verwendet, um den Shelving-EQ im Hochfrequenzbereich einzustellen.
13. **MASTER**-Regler – Dies ist der Gesamtlautstärkereglern für den Verstärker.
14. **AUX-Eingang** – Ein 3,5-mm-Eingang zum Anschließen eines Line-Level-Geräts wie einen tragbaren CD- oder MP3-Player.
15. **Kopfhöreranschluss** – 3,5-mm-Stereo-Klinke zum Anschließen eines Kopfhörers. Wird ein Stecker in den Kopfhöreranschluss gesteckt, wird der Lautsprecherausgang getrennt, so dass Sie Ihren TX300 als Übungsverstärker verwenden können.

Beschriftungen auf der Rückseite



1. **PREAMP OUT-Buchse** – Diese Ausgangsbuchse wird aus dem Vorverstärker gespeist und dient zusammen mit einem externen Leistungsverstärker zum Anschluss an ein Mischpult oder an einen Effektprozessor. Verwenden Sie ein Standard 1/4"-Instrumentenkabel, wenn Sie den Verstärker an externe Geräte anschließen möchten.
2. **POWER AMP IN-Buchse** – Der Line-Pegel-Eingang, niederohmig (Buchse), wird direkt an die interne Endstufe angeschlossen und kann mit externen Vorverstärkern verwendet werden. Schließen Sie Geräte mit einem Standard-1/4"-Instrumentenkabel an diesen Eingang an. Der interne Signalweg wird unterbrochen, wenn ein Kabel an die POWER AMP IN-Buchse angeschlossen wird.
3. **DIRECT OUT GROUND LIFT-Schalter** – Wenn „LIFT“ gedrückt ist, wird Pin 1 aus dem Gehäuse entfernt. Dieser sollte nur verwendet werden, wenn ein Brummen oder Summen der Erdschleife zu hören ist. Andernfalls lassen Sie ihn in der Position "GROUND".
4. **DIRECT OUT-Buchse** – Verwenden Sie diese elektronisch symmetrische XLR-Buchse, um das Signal vom TX300 an ein professionelles Mischpult, als Abgriff an ein PA-Hauptsystem über einen Mikrofoneingang an der Konsole oder an einen externen Verstärker weiterzuleiten. Das DIRECT OUT-Signal ist ein Pre-EQ, d. h. das Signal wird direkt nach dem Eingang aufgenommen und ist unbeeinflusst vom Onboard-EQ.
5. **SPEAKER OUTPUT** – Verwenden Sie diese Ausgänge, um Lautsprecher an den Verstärkerausgang anzuschließen. Der Verstärker verfügt sowohl über 1/4"- als auch über parallelgeschaltete Twist-and-Lock-Ausgangsbuchsen. Es wird empfohlen, nach Möglichkeit die Twist-and-Lock-Buchse zu verwenden. Die Gesamtimpedanz der an alle Buchsen angeschlossenen Lautsprecher darf nicht kleiner als 4Ω sein.
6. **Lüfter** – Der Lüfter mit variabler Drehzahl sorgt für eine optimale Kühlung des Verstärkers. Achten Sie darauf, dass sie frei zirkulieren kann und jederzeit kühle, frische Luft zur Verfügung steht.
7. **AC-Eingang V** – Schließen Sie hier den mitgelieferten 3-poligen "IEC"-Stecker an.
8. **AC-Spannungswahlschalter** – Mit diesem Schalter wird die Betriebsspannung eingestellt. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter für Ihr Land richtig eingestellt ist.
9. **Sicherungsschlitten** – Dieser enthält einen Sicherungshalter für den Verstärker. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Verstärkers, dass der Spannungswert korrekt eingestellt ist.
10. **POWER-Schalter** – Mit diesem Schalter schalten Sie den TX300 ein- oder aus. Der Schalter leuchtet, wenn der Verstärker eingeschaltet ist.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

Schnellstart

Die Einrichtung Ihres Verstärkers Hartke TX300 ist ein einfach und dauert nur wenige Minuten.

1. Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien (bewahren Sie sie auf, falls Ihr Gerät in Zukunft gewartet werden muss) und entscheiden Sie, wo sie Ihren Verstärker platzieren wollen. Um eine mögliche Überhitzung zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass der Lüfter auf der Rückseite frei ist und dass das gesamte Gerät ausreichend belüftet ist.
2. Starten Sie damit, die Bassbox(en) an die Twist-and-Lock- oder 1/4"-Lautsprecherausgangsbuchsen auf der Rückseite anzuschließen. Es können alle entsprechend dimensionierten Bassboxen mit einer minimalen Gesamtimpedanz von 4Ω (d. h. 4Ω oder höher) verwendet werden. Um eine korrekte Phasenkorrelation bei Verwendung der 1/4"-Ausgänge zu gewährleisten, sollte die Spitze der Lautsprecherbuchse des Verstärkers mit dem "+"-(Hot)-Eingang des Lautsprechers verbunden werden, und die Hülle der Lautsprecherbuchse des Verstärkers sollte mit dem "-"-(Masse)-Eingang des Lautsprechers verbunden sein. Wenn Sie die Twist-and-Lock-Ausgänge verwenden, sollte der +1-Ausgang mit dem "+"-(Hot)-Eingang des Lautsprechers und der -1-Ausgang mit dem "-"-(Masse)-Eingang des Lautsprechers verbunden werden.
3. Schließen Sie anschließend den 3-poligen Netzstecker an eine geerdete Steckdose an. Den Verstärker noch nicht einschalten.
4. Verwenden Sie ein standardmäßig abgeschirmtes Instrumentenkabel, um den Bass an die INPUT-Buchse des TX300 auf der Vorderseite anzuschließen. Stellen Sie auf der Vorderseite den MASTER-Regler auf 12-Uhr und stellen Sie den GAIN-Regler ganz gegen den Uhrzeigersinn auf "0". Stellen Sie den COMPRESSOR-Knopf gegen den Uhrzeigersinn auf Position "0" und die EQ-Knöpfe auf 12 Uhr.
5. Drücken Sie den Netzschalter auf der Rückseite und schalten Sie den Verstärker ein.
6. Stellen Sie den Ausgang des Basses auf maximale Lautstärke. Spielen Sie ein paar Töne und drehen Sie dabei den GAIN-Regler des TX300 langsam nach oben, bis der gewünschte Pegel erreicht ist. Wenn Sie Verzerrungen hören, auch bei niedriger MASTER-Einstellung, drehen Sie den GAIN-Regler nach unten oder nehmen Sie den Bassausgang zurück. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie, ob das Kabel defekt ist.
7. Wenn Sie sich für eine GAIN- und MASTER-Lautstärke entschieden haben, ist der nächste Schritt die Anpassung der Klangeigenschaften Ihres Sounds. Stellen Sie den Drive-Regler und die drei Band-EQ-Regler nach Geschmack ein. Wenn Sie eine Equalizer-Einstellung erhalten, die Ihr Instrument und Ihren Spielstil ergänzt, ist es eine gute Idee, sie für zukünftige Verwendung aufzuschreiben.
8. Probieren Sie nun den Kompressionskreis aus. Wenn Sie den KOMPRESSOR-Regler drehen, wird das Eingangssignal vom Bass stärker komprimiert. Sie werden hören, dass Spitzen-Signale (wie Saitenschläge und Pulls) im Vergleich zu den untergeordneten Signalen, die beim normalen Spielen erzeugt werden, zunehmend "gequetscht" werden. Das Ergebnis ist ein verminderter Dynamikbereich, aber eine allgemeine Pegelanpassung des Signals über den gesamten Bereich des Instruments.
9. Wenn Sie einen externen Signalprozessor verwenden, schalten Sie den Verstärker kurz aus und schließen Sie ein Standard-Audiokabel von der PREAMP OUT-Buchse an den Eingang des Effektprozessors an, und ein zweites Standard-Audiokabel zwischen der POWER AMP IN-Buchse und dem Ausgang des Effektprozessors. Schalten Sie dann den Verstärker wieder ein und spielen Sie den Bass, während Sie die Regler des externen Effektprozessors einstellen. Für beste Ergebnisse stellen Sie sowohl die Eingangs- als auch die Ausgangsverstärkung aller angeschlossenen Effektprozessoren auf 0 dB (Einheitsverstärkung) ein, so dass der Pegel beim Ein- und Ausschalten der Effekte nicht erhöht oder verringert wird.

Auswahl der richtigen Lautsprecherboxen

Bei der Auswahl einer Lautsprecherbox für Ihren Hartke TX300 sind viele Spezifikationen zu berücksichtigen (Impedanz, Belastbarkeit, Frequenzgang usw.). Während die meisten Spezifikationen ziemlich einfach zu verstehen sind, gibt es oft Fragen zur Impedanz. Grundsätzlich ist die Impedanz die Menge an Strom, die bei einer bestimmten Spannung durch einen Lautsprecher fließt. Sie wird in Ohm (Ω) gemessen. Die tatsächliche Impedanz eines Lautsprechers ist nicht über alle Frequenzen konstant. Aus Gründen der Übersichtlichkeit verwenden wir daher den Begriff "Nennimpedanz", der sich auf die Impedanz bezieht, die ein Lautsprecher einem Verstärker bei einer Referenzfrequenz präsentiert.

Ein typischer Lautsprecher hat eine Impedanz von 4 Ω, 8 Ω oder 16 Ω. Im Allgemeinen gilt: Je niedriger die Impedanz eines Lautsprechers ist, desto mehr Leistung wird von einem bestimmten Verstärker entwickelt. So entzieht beispielsweise ein 4Ω-Lautsprecher Ihrem Verstärker mehr Leistung als ein 8-Ohm-Lautsprecher. Wenn Sie einen Lautsprecher mit einer Impedanz anschließen, die niedriger ist als die Leistung des Verstärkerausgangs, kann der Verstärker überhitzen und den Leistungsausgangsbereich beschädigen. Es ist wichtig zu lernen, wie man mehrere Lautsprecherboxen sicher verbindet, ohne die Lautsprecher oder den Verstärker auf diese Weise zu beschädigen.

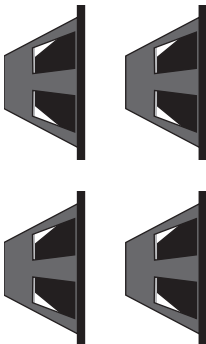
In der Regel sind Ausgangsbuchsen des Verstärkerlautsprechers und Eingangsbuchsen am Lautsprechergehäuse parallelgeschaltet und folgen den in diesem Abschnitt beschriebenen Regeln. Wenn Lautsprecher parallelgeschaltet sind, wird die Impedanz reduziert. Die Formel zur Berechnung der Gesamtimpedanz Ihres Lautsprechersystems lautet:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n,$$

wobei "R" die Impedanz einer Lautsprecherbox ist.

Wenn alle Lautsprecher die gleiche Impedanz haben, entspricht die Gesamtimpedanz der Impedanz eines einzelnen Lautsprechers geteilt durch die Gesamtzahl der Lautsprecher. Wenn Sie beispielsweise zwei 4 Ω-Lautsprecher parallelgeschaltet haben, ist die Gesamtimpedanz 4 geteilt durch 2 oder 2 Ω. Sie müssen vorsichtig sein, wenn Sie Lautsprecher parallel zu einem Verstärker anschließen. Die Impedanz kann schnell unter das sichere Niveau fallen. Dies gilt insbesondere, wenn Lautsprecher parallel an einen überbrückten Verstärker angeschlossen werden.

Der Verstärker kann bei einer minimalen Lautsprecherlast von 4 Ω eine Leistung von 300 Watt liefern. Achten Sie bei der Auswahl der Lautsprecher darauf, dass sie die Ausgangsleistung des Verstärkers erreichen oder überschreiten können, da sonst die Lautsprecher beschädigt werden können.

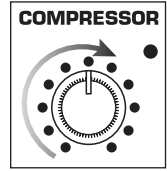


Typische Impedanzberechnungen

$16\Omega + 16\Omega = 8\Omega$
$8\Omega + 16\Omega = 5.3\Omega$
$8\Omega + 8\Omega = 4\Omega$
$8\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$
$16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$
$4\Omega + 8\Omega = 2.7\Omega$
$4\Omega + 4\Omega = 2\Omega$

Komprimierung

Der Dynamikumfang eines Sounds ist der Unterschied zwischen seinem lautesten und seinem leisesten Pegel. Wenn Sie beispielsweise Ihren Bass spielen, werden Sie wahrscheinlich feststellen, dass einige Noten (z. B. Noten, die auf den oberen Bündlen der untersten Saite gespielt werden) wesentlich lauter sind als andere. Die Funktion des Kompressionskreises im TX300-Verstärker besteht darin, den gesamten Dynamikbereich zu reduzieren, indem er der Pegel der lautesten Klänge, die Sie spielen, automatisch reduziert wird, so dass sie näher am Pegel der leiseren Töne sind. Das Endergebnis ist ein weicher, gleichmäßiger Klang.



Der COMPRESSOR-Regler an der Vorderseite bestimmt den Grad der Kompression (Peak-Signal-Reduktion) durch Einstellen des Schwellenwerts. Die Schwelle ist die Grenze, ab der die Kompression angewendet wird. Wenn Sie den COMPRESSOR-Regler im Uhrzeigersinn drehen, wird der Schwellenwert gesenkt. Das Kompressionsverhältnis ist auf etwa 1,6:1 eingestellt, was bedeutet, dass jedes Eingangssignal, das 1,6 dB über dem Schwellenwert liegt, um 1 dB verringert wird.

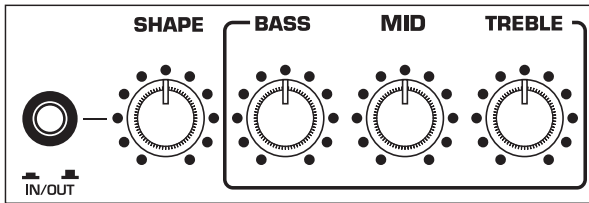
Die Kompressionskreis des TX300 folgt dem eingehenden Signal und passt das Kompressionsverhältnis nach unten an, wenn Sie Noten mit schnellem Attack spielen, um ein "Squashing" Ihres Sounds zu vermeiden. Dies ist nützlich bei der Wiedergabe schneller Stakkato-Passagen, da dadurch alle Noten auf dem gleichen Pegel klingen, auch wenn das Signal über dem Schwellenwert liegt.

Der TX300 verfügt über Kompressionsleuchten an der Vorderseite, die optisch anzeigen, wenn das Audiosignal den Schwellenwert überschreitet und den Kompressorkreis aktiviert. Bei orange wird keine Kompression angewendet. Leuchtet die Anzeigeleuchte gelb, wird das eingehende Signal komprimiert.

Die Kompression wird hauptsächlich für drei Dinge eingesetzt. Erstens, wie oben beschrieben, "gleicht" sie die vom Bass gespielten Noten so aus, dass sie alle nahezu gleich laut sind. Zweitens verleiht es dem Sound Durchsetzungsvermögen. Da alle Pegel fast gleich sind, können Sie die Noten mit größerer Kraft spielen, ohne sich Gedanken darüber zu machen, dass die lautesten Töne verzerrt werden. Schließlich dient sie dazu, die Lautsprecher vor Schäden durch kurze (vorübergehende) hohe Ausgangspegel zu schützen, die sonst durch Slapping, Popping oder andere Performance-Techniken verursacht werden könnten.

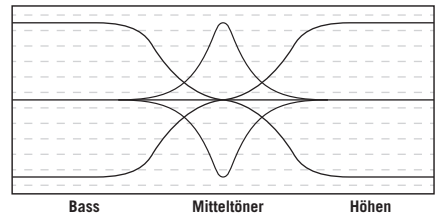
Ob Sie die Kompression bei Ihrem TX300 verwenden oder nicht, hängt vom persönlichen Geschmack und Spielstil ab. Experimentieren Sie und sehen Sie, ob Ihnen der Effekt gefällt. Wenn Sie normalerweise mit niedriger Lautstärke spielen, werden Sie feststellen, dass der Kompressionskreis selbst bei aufgedrehtem COMPRESSOR-Regler möglicherweise keinen hörbaren Effekt hat. In der Regel gilt: Wenn Sie keine Kompression benötigen, lassen Sie sie ausgeschaltet.

Equalizer



Der Bassverstärker Hartke TX300 gibt Ihnen die Möglichkeit, den Klang des Basses durch einen Equalizer zu beeinflussen. Um zu verstehen, wie das funktioniert, ist es wichtig zu wissen, dass jeder natürlich vorkommende Klang aus einem breiten Spektrum von Tonhöhen oder Frequenzen besteht, die auf einzigartige Weise miteinander kombiniert werden. Diese Mischung verleiht jedem Klang seine unverwechselbare Klangfarbe. Mit den EQ-Reglern des TX300 können Sie einen Klang verändern, indem Sie bestimmte Frequenzbereiche verstärken oder dämpfen – sie funktionieren ähnlich wie die Bass- und Höhenregler in der Stereoanlage, aber mit viel höherer Präzision.

Der TX300 verfügt über drei Equalizer-Bänder. Jeder EQ-Regler mit der Bezeichnung Bass, Mitteltöner und Höhen beeinflusst einen anderen Frequenzbereich der Audioausgabe. Wir haben diese Frequenzbereiche sorgfältig ausgewählt, da sie einen maximalen Einfluss auf die Bassgitarren-Signale haben. Die Bass- und Höhenregler sind Shelving-EQs, die einen Boost liefern, wenn der Regler von der Mitte aus im Uhrzeigersinn gedreht wird, oder einen Cut, wenn der Regler von der Mitte aus gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Der Mid-EQ-Regler ist ein Peak-EQ. Wird der Mid-Regler im Uhrzeigersinn gedreht, wird der Frequenzbereich verstärkt, wird er gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wird der Frequenzbereich abgeschwächt.



Der beste Weg, mit dem Equalizer umzugehen, ist in vielen Fällen die Frequenzbereiche anzugehen, die abgeschwächt werden müssen, statt diejenigen, die angehoben werden müssen. Beachten Sie, dass das Anheben eines Frequenzbereichs auch ein Anheben des Gesamtsignals bewirkt. Insbesondere kann eine zu starke Anhebung des Low-EQ zu einer Überlastverzerrung führen oder sogar den angeschlossenen Lautsprecher beschädigen.

Das TX300 verfügt außerdem über einen Shape-Regler, mit dem Sie den Klang des Bassinstruments auf Knopfdruck verbessern können. Wird der Shape-Schalter auf der Vorderseite gedrückt, wird eine spezielle Equalizer-Kurve aktiviert, die den Klang der meisten E-Bassinstrumente verbessern soll. Diese Kurve bietet eine moderate Verstärkung in bestimmten Frequenzbereichen und eine tiefe Dämpfung in anderen Frequenzbereichen. Darüber hinaus fügt der Shape-Regler einen Filter zu einem ausgewählten Frequenzbereich innerhalb der Formkurve hinzu. Wenn der Shape-Knopf im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird der Filter auf höhere Frequenzbereiche angewendet; wenn er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird der Filter auf niedrigere Frequenzbereiche angewendet.

Auch wenn Shape aktiviert ist, bleiben die EQ-Regler auf der Vorderseite funktionsfähig. Wenn alle drei EQ-Regler auf "0" (flach) eingestellt sind, wird die voreingestellte Shape-Kurve weder angehoben noch gedämpft. Wenn jedoch ein EQ-Regler von seiner 12-Uhr-Position ("0") nach links oder rechts gedreht wird, wird sein Verstärkungs- oder Dämpfungseffekt auf die voreingestellte Formkurve gelegt. Auf diese Weise können Sie den Klang des TX300-Verstärkers noch weiter anpassen, um Ihr spezielles Bassinstrument und Ihren Spielstil zu ergänzen.

Beachten Sie, dass die EQ-Regler, wenn der Shape-Schalter ausgeschaltet ist, mit dem "flat" Signal Ihres Basses arbeiten (d. h. es gibt keine voreingestellte Equalizer-Kurve).

Technische Daten

Nenn-Ausgangsleistung	300 Watt bei 4 Ohm 200 Watt bei 8 Ohm
Eingang	>1 M Ω , unsymmetrisch
Kompressor-Verhältnis	fest auf 1,6:1 eingestellt
Kompressor-Schwellenwert	Aus bis -30 dBu zum Eingang
Stummschaltung	>80 dB (100 dB normal) am Direktausgang und Lautsprecherausgang
EQ	
Bass-Shelf	+/-16 dB @ 30 Hz (+/-12 dB @ 70 Hz)
MID-Peak	+/-16 dB @ 700 Hz
Treble-Shelving	+/-16 dB @ 6,5 kHz (+/-12 dB @ 3 kHz)
Shape-Bereich	185 Hz - 860 Hz (-20 dB @ Fo)
Preamp-Ausgang	100 Ω , unsymmetrisch
Power Amp In	20 k Ω , symmetrischen, 0 dBu für die Nennausgangsleistung
Direktausgang	125 Ω , symmetrisch
Stereo-Aux-Eingang	3 k Ω , unsymmetrisch, -10 dBV
Kopfhörer	80 mW, max @ 32 Ω
Abmessungen	6,25" x 14,25" x 10,75" (161 mm x 365 mm x 273 mm)
Gewicht	2,3 kg

Die Produkte von Hartke unterliegen einer ständigen Verbesserung, daher können sich Spezifikationen und Bilder ohne Vorankündigung ändern.

Información de seguridad importante



ATENCIÓN
RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.
NO ABRIR.



Este símbolo de relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene por objeto alertar al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" no aislada dentro de la carcasa del producto que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene por objeto alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento en la documentación que acompaña al aparato.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad.

ADVERTENCIA El enchufe de la red/acoplador de la aplicación se utiliza como dispositivo de desconexión, el dispositivo de desconexión debe permanecer fácilmente operable.



Terminal con toma de tierra de protección. El aparato debe conectarse a una toma de corriente con toma de tierra de protección.

Selector de tensión: Para ajustar la potencia de entrada (100-120Vac 50/60Hz y 220-240Vac 50/60Hz), simplemente inserte el enchufe de alimentación en la toma de corriente con voltaje dentro del ajuste del selector. Los valores de corriente de los eslabones fusibles de la red son diferentes para diferentes valores de entrada (ver marcación para más detalles), y el eslabón fusible de la red instalado solo estaba relacionado con el valor de entrada como ajuste del selector durante el trabajo en la línea de montaje en fábrica.

Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Información de seguridad importante

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Limpie solo con un paño seco.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instálole de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule el propósito de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas y una tercera clavija de conexión a tierra. La hoja ancha o la tercera punta se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en su toma de corriente, consulte a un electricista para reemplazar la toma de corriente obsoleta.
10. Proteja el cable de alimentación de ser pisado o pellizcado, particularmente en los enchufes, receptáculos de conveniencia y en el punto donde salen del aparato.
11. Utilice únicamente los aditamentos/accesorios especificados por el fabricante.
12. Utilice únicamente con el carro, soporte, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante, o vendidos con el aparato. Cuando utilice un carro, tenga cuidado al mover la combinación de carro/aparato para evitar lesiones por vuelco.
13. Desenchufe el aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo utilice durante períodos prolongados de tiempo.
14. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal cualificado. El servicio es necesario cuando el aparato ha sido dañado de alguna manera, como por ejemplo si el cable de alimentación o el enchufe están dañados, si se ha derramado líquido o si han caído objetos dentro del aparato, si ha estado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si se ha caído.
15. Este aparato no debe estar expuesto a goteos o salpicaduras de agua y no debe colocarse ningún objeto lleno de líquido, como jarrones, sobre el aparato.
16. Precaución: para evitar descargas eléctricas, haga juego con el enchufe de cuchilla ancha y la ranura ancha completamente insertada.
17. Por favor, mantenga un ambiente bien ventilado alrededor de toda la unidad.
18. No se deben colocar sobre el aparato fuentes de llamas, como velas encendidas.
19. No instale este equipo en un espacio confinado o encerrado, como un estante para libros o una unidad similar, y manténgalo en condiciones de buena ventilación en un lugar abierto. No se debe impedir la ventilación cubriendo las aberturas de ventilación con artículos como periódicos, manteles, cortinas, etc.
20. Este aparato es solo para uso profesional.
21. El aparato está destinado a ser utilizado en climas moderados.
22. **ADVERTENCIA** Para los terminales marcados con el símbolo de « ⚡ » puede ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. El cableado externo conectado a los terminales requiere la instalación por parte de una persona instruida o el uso de cables ya confeccionados.
23. Cableado de clase 2: Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, el cableado externo conectado a los terminales marcados con "cableado de clase 2" debe ser instalado con cableado de clase 2 por una persona instruida o deben usarse cables ya confeccionados.



Introducción

¡Felicitaciones por la compra de su nuevo amplificador de bajos Hartke TX300! Sabemos que no le gusta leer los manuales del usuario, pero le sugerimos que se tome un tiempo para leer estas páginas y entender cómo hemos implementado una serie de características únicas.

El TX300 es un ligero amplificador de bajos de 300 vatios de clase D que ofrece la legendaria circuitería de preamplificación de Hartke en un diseño altamente portátil. Para esculpir su sonido, el TX300 cuenta con un ecualizador de tres bandas, con el circuito Shape de Hartke. El control Drive puede añadir un poco de calor a la distorsión, y para completar la dinámica, hay un Compresor variable rápido y articulado.

Con un chasis de aluminio, el TX300 es robusto y ligero, lo que lo convierte en el amplificador perfecto para llevarlo de viaje. Para conectar su amplificador a los gabinetes de altavoces, el TX300 tiene conectores de salida de 1/4" y twist-and-lock. El TX300 también proporciona conexiones para las características de enrutamiento de la señal, incluyendo una salida directa, así como salida de preamplificador y entrada de amplificador de potencia. El TX300 es la elección ideal para cada situación de actuación, desde el estudio hasta el escenario.

En estas páginas, encontrará descripciones de las muchas características del amplificador de bajos TX300, así como instrucciones para configurar y utilizar el amplificador. También encontrará una tarjeta de registro incluida; por favor, no olvide seguir las instrucciones para que pueda recibir asistencia técnica en línea y para que podamos enviarle información actualizada sobre estos y otros productos de Hartke en el futuro. También, asegúrese de visitar nuestro sitio web, hartke.com, para obtener información completa sobre nuestra línea completa de productos.

Le recomendamos que guarde los siguientes registros como referencia, así como una copia de su recibo de venta.

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Con el cuidado y mantenimiento adecuados, su TX300 funcionará sin problemas durante muchos años. Si su TX300 necesita servicio técnico, debe obtener un número de autorización de devolución (RA) antes de enviar su unidad a Hartke. Sin este número, la unidad no será aceptada. Por favor llame a Samson al 1-800-372-6766 para obtener un número de RA antes de enviar su unidad. Por favor, conserve los materiales de embalaje originales y, si es posible, devuelva la unidad en su caja original. Si su Hartke TX300 se compró fuera de los Estados Unidos, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener información sobre la garantía y el servicio.

Características

- 300 vatios a 4Ω
- Construcción ligera de aluminio que pesa solo 5 libras
- El ecualizador activo de 3 bandas ofrece una amplia gama de colores tonales para su instrumento.
- El control de forma barre una curva de ecualización preestablecida a través de un amplio rango de frecuencias.
- Conectores de salida de 1/4" y twist-and-lock para conectar los gabinetes de los altavoces
- El compresor variable añade potencia al sonido de su bajo y le permite suavizar las diferencias de volumen entre las notas.
- Salida de preamplificador y entrada de amplificador de potencia para conectar a procesadores profesionales de efectos externos
- Salida directa balanceada electrónicamente para señal de enrutamiento a consolas mezcladoras profesionales
- Su construcción robusta hace que el TX300 sea muy apto para su uso en el camino.

TX300 Amplificador de bajos de 300 vatios

ENGLISH

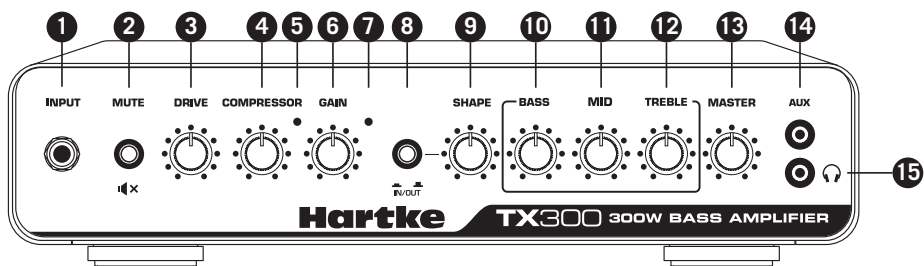
FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

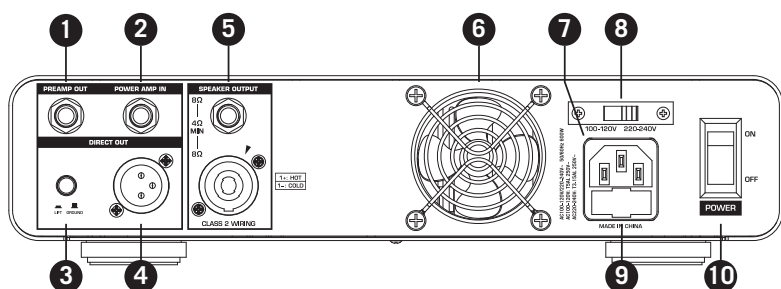
ITALIANO

Calibraciones del panel frontal



- 1. ENTRADA** - Conecte su guitarra baja aquí usando un cable de instrumento estándar de 1/4".
- 2. Interruptor MUTE** - Este interruptor se ilumina de color naranja cuando se enciende el TX300. Cuando está activado, el interruptor se ilumina en rojo y silencia todas las salidas.
- 3. DRIVE** - Esta perilla de control ajusta la cantidad de sobremarcha aplicada a la señal de entrada.
- 4. Botón COMPRESSOR** - Este botón determina la cantidad de compresión ajustando el nivel de umbral. El compresor le permite controlar el rango dinámico general de su actuación mediante la reducción de los picos repentinos y el aumento del sustain del instrumento. En la posición totalmente contraria a las agujas del reloj, no se aplica compresión. A medida que se gira el mando en el sentido de las agujas del reloj, se aplica una mayor cantidad de compresión.
- 5. Indicador de compresión** - Proporciona un indicador visual del estado del circuito de compresión. Este LED amarillo se enciende cuando la señal de entrada cruza el nivel de umbral y activa el circuito del compresor.
- 6. Perilla GAIN** - Este control ajusta la cantidad de nivel proporcionada a la etapa de preamplificación.
- 7. Indicador de pico** - Esta luz roja se ilumina cuando se produce un recorte en la trayectoria de la señal de preamplificación. Si nota que la luz Peak se ilumina continuamente, baje el control GAIN.
- 8. Interruptor SHAPE** - Cuando se pulsa, activa una curva de ecualización especial que está diseñada para mejorar el sonido de su bajo.
- 9. Control SHAPE** - Cuando se pulsa el interruptor SHAPE, este control está activo. Aplica un filtro al área de frecuencia especificada para que pueda personalizar el efecto de la curva Shape para complementar mejor su instrumento de bajos en particular. Si mueve el control Shape en el sentido de las agujas del reloj, el filtro supresor se aplicará a frecuencias más altas, mientras que si lo mueve en sentido contrario, se aplicará a frecuencias más bajas.
- 10. Control de graves** - Este control se utiliza para ajustar el ecualizador de baja frecuencia de la plataforma.
- 11. Control MID** - Este control se utiliza para ajustar el ecualizador de pico de frecuencia media.
- 12. Control de AGUDOS** - Este control se utiliza para ajustar el ecualizador de alta frecuencia.
- 13. Perilla MASTER** - Este es el control de volumen general para el amplificador.
- 14. Entrada AUX** - Utilice esta entrada de 1/8" (3.5mm) para conectar un dispositivo de nivel de línea como un CD portátil o un reproductor MP3.
- 15. Toma de auriculares** - Conecte los auriculares a esta toma estéreo de 1/8" (3,5 mm). Cuando se inserta un enchufe en la toma de auriculares, la salida del altavoz se desconecta, lo que le permite utilizar el TX300 como un amplificador de práctica.

Calibraciones del panel trasero



- 1. Conector de salida PREAMP OUT** - Este conector de salida se alimenta desde el preamplificador y se puede utilizar con un amplificador de potencia externo, para conectarse a una consola de mezclas o a un procesador de efectos. Utilice un cable de instrumento estándar de 1/4" cuando lo conecte a dispositivos externos.
- 2. Entrada POWER AMP IN** - Esta entrada de nivel de línea de baja impedancia se conecta directamente al amplificador de potencia interno, y se puede utilizar con preamplificadores externos. Utilice un cable de instrumento estándar de 1/4" al conectar los dispositivos a esta entrada. La trayectoria de la señal interna se interrumpe cuando se conecta un cable a la toma POWER AMP IN.
- 3. Interruptor DIRECT OUT GROUND LIFT** - Cuando se pulsa (en la posición "LIFT"), el pin 1 se retira del chasis. Esto debe usarse solo cuando se oye un zumbido o zumbido de lazo de tierra. De lo contrario, déjelo en la posición de fuera ("GROUND").
- 4. Conector DIRECT OUT** - Utilice este conector XLR balanceado electrónicamente para encaminar la señal del TX300 a una consola mezcladora profesional, como derivación a un sistema PA principal a través de una entrada de micrófono en la consola o a un amplificador externo. La señal DIRECT OUT es pre EQ, lo que significa que la señal se toma inmediatamente después de la entrada y no se ve afectada por el EQ integrado.
- 5. SPEAKER OUTPUT** - Utilice estas salidas para conectar los altavoces a la salida del amplificador. El amplificador proporciona conectores de salida de 1/4" y twist-and-lock, conectados en paralelo. Se recomienda utilizar el jack de giro y bloqueo siempre que sea posible. La impedancia total de los altavoces conectados a todas las tomas no debe ser inferior a 4Ω.
- 6. Ventilador** - El ventilador de velocidad variable proporciona una refrigeración vital al amplificador. Asegúrese de que se mantenga libre de obstrucciones y de que el aire fresco y sea accesible en todo momento.
- 7. Entrada de CA V** - Conecte aquí el enchufe estándar de 3 clavijas "IEC" suministrado.
- 8. Interruptor de selección de voltaje de CA** - Este interruptor se utiliza para ajustar el voltaje de operación. Asegúrese de comprobar que el interruptor está ajustado correctamente para su país.
- 9. Guía de fusibles** - Contiene un portafusibles para el amplificador. Asegúrese de que la tensión nominal esté correctamente ajustada antes de encender el amplificador.
- 10. Interruptor POWER** - Utilícelo para encender o apagar el TX300. El interruptor se ilumina cada vez que se enciende el amplificador.

Inicio rápido

La configuración del amplificador Hartke TX300 es un procedimiento sencillo que solo requiere unos pocos minutos.

1. Retire todos los materiales de empaque (guárdelos en caso de que su unidad requiera servicio en el futuro) y decida dónde se va a colocar físicamente el amplificador. Para evitar un posible sobrecalentamiento, asegúrese de que el ventilador del panel trasero no esté obstruido y de que haya una ventilación adecuada alrededor de toda la unidad.
2. Comience por conectar su(s) gabinete(s) de bajos a los conectores de salida de altavoces de 1/4" o twist-and-lock en el panel trasero. Se puede utilizar cualquier gabinete de bajos con una impedancia mínima total de 4Ω (es decir, 4Ω o superior). Para asegurar una correcta correlación de fase cuando se utilizan las salidas de 1/4", la punta de la clavija de altavoz del amplificador debe conectarse a la entrada "+" (caliente) de su altavoz, y el manguito de la clavija de altavoz del amplificador debe conectarse a la entrada "-" (tierra) de su altavoz. Cuando utilice las salidas twist-and-lock, la salida +1 debe conectarse a la entrada "+" (caliente) de su altavoz, y la salida -1 debe conectarse a la entrada "-" (tierra) de su altavoz.
3. A continuación, conecte el enchufe de CA de 3 clavijas en cualquier toma de CA con conexión a tierra. No encienda el amplificador todavía.
4. Utilice un cable de instrumento blindado estándar para conectar su bajo a la toma TX300 INPUT del panel frontal. En el panel frontal de la unidad, ajuste el control MASTER a la posición de las 12 en punto y ajuste la perilla de ganancia a la posición "0" en sentido contrario a las agujas del reloj. Gire la perilla del COMPRESOR en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que esté en la posición "0", y ajuste las perillas del ecualizador a la posición de las 12 en punto.
5. Pulse el interruptor de encendido en el panel trasero para encender el amplificador.
6. Ajuste la salida de los graves a su nivel máximo. Luego, mientras toca, gire lentamente la perilla de control de ganancia del TX300 hasta que se alcance el nivel deseado. Si oye distorsión, incluso en un ajuste MASTER bajo, baje el control GAIN o reduzca la salida de sus graves. Si el problema persiste, compruebe si el cable está defectuoso.
7. Cuando se haya decidido por un volumen GAIN y MASTER, el siguiente paso es ajustar las características tonales de su sonido. Ajuste el control Drive y los controles de ecualización de tres bandas a su gusto. Cuando consiga un ajuste de ecualización que complemente su instrumento y estilo de tocar, es una buena idea tomar nota para uso futuro.
8. Ahora pruebe el circuito de compresión. A medida que gira el mando del COMPRESOR, la señal de entrada de su bajo se comprime más. Escuchará señales de pico (como slapping y pulling de cuerdas) que comienzan a sonar cada vez más "aplastadas" en relación con las señales de nivel inferior producidas por la reproducción estándar. El resultado será una disminución del rango dinámico, pero una nivelación general de la señal en todo el rango de su instrumento.
9. Si utiliza un procesador de señales externo, apague el amplificador momentáneamente y conecte un cable de audio estándar desde la toma PREAMP OUT a la entrada de su procesador de efectos, y un segundo cable de audio estándar entre la toma POWER AMP IN y la salida de su procesador de efectos. Luego vuelva a encender el amplificador y toque el bajo mientras ajusta los controles de su procesador de efectos externo. Para obtener los mejores resultados, ajuste la ganancia de entrada y salida de todos los procesadores de efectos conectados a 0 dB (ganancia unitaria), de modo que no se produzca ningún aumento o disminución en el nivel, tanto si los efectos están activados como desactivados.

Selección de las cajas acústicas correctas

Al elegir un gabinete de altavoz para utilizar con su Hartke TX300, hay muchas especificaciones a considerar (impedancia, manejo de potencia, respuesta de frecuencia, etc.). Aunque la mayoría de las especificaciones son bastante sencillas, a menudo hay preguntas sobre la impedancia. Básicamente, la impedancia es la cantidad de corriente que fluye a través de un altavoz a un cierto voltaje. Se mide en ohmios (Ω). La impedancia real de un altavoz no es constante en todas las frecuencias. Por lo tanto, por conveniencia usamos el término "impedancia nominal", que se refiere a la impedancia que un altavoz presenta a un amplificador a una frecuencia de referencia.

Un altavoz típico tiene una impedancia nominal de 4Ω , 8Ω o 16Ω . Generalmente, cuanto menor sea la impedancia de un altavoz, mayor será la potencia desarrollada por un amplificador determinado. Por ejemplo, un altavoz de 4Ω extraerá más potencia de su amplificador que un altavoz de 8 ohmios. Si conecta un altavoz con una impedancia inferior a la nominal de la salida del amplificador, éste puede sobrecalentarse y dañar la sección de salida de potencia. Es importante aprender a conectar varios gabinetes de altavoces de forma segura sin dañar los altavoces o el amplificador de esta manera.

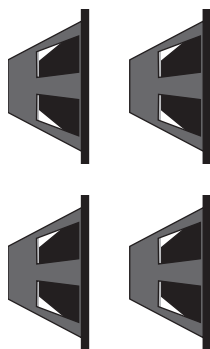
Normalmente, las tomas de salida de altavoces del amplificador y las tomas de entrada del gabinete de altavoces son conexiones paralelas, y seguirán las reglas descritas en esta sección. Cuando los altavoces se conectan en paralelo, la impedancia se reduce. La fórmula para calcular la impedancia total de su sistema de altavoces es:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n,$$

Donde "R" es la impedancia de una caja acústica.

Si todos los altavoces tienen la misma impedancia, la impedancia total será igual a la impedancia de un solo altavoz dividida por el número total de altavoces. Por ejemplo, si tiene dos altavoces de 4Ω conectados en paralelo, la impedancia total es 4 dividida por 2 , o 2Ω . Debe tener cuidado al conectar los altavoces en paralelo a un amplificador. La impedancia puede caer rápidamente por debajo de los niveles seguros. Esto es especialmente cierto cuando se conectan los altavoces en paralelo a un amplificador puenteado.

El amplificador puede suministrar 300 vatios de potencia con una carga mínima de altavoces de 4Ω . Al elegir los altavoces, asegúrese de que pueden igualar o exceder la potencia de salida del amplificador, o puede dañar los altavoces.

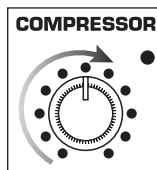


Cálculo típicos de impedancia

$$\begin{aligned} 16\Omega + 16\Omega &= 8\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega &= 5.3\Omega \\ 8\Omega + 8\Omega &= 4\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 4\Omega + 8\Omega &= 2.7\Omega \\ 4\Omega + 4\Omega &= 2\Omega \end{aligned}$$

Acerca de la compresión

El rango dinámico de un sonido es la diferencia entre sus niveles más alto y más bajo. Por ejemplo, al tocar el bajo, probablemente encontrará que algunas notas (como las notas tocadas en los trastes superiores de la cuerda inferior) son considerablemente más fuertes que otras. La función del circuito de compresión del amplificador TX300 es reducir el rango dinámico general reduciendo automáticamente el nivel de los sonidos más fuertes que se reproducen para que estén más cerca del nivel de los más suaves. El resultado final es un sonido suave y uniforme.



El control del compresor del panel frontal determina la cantidad de compresión (reducción de la señal de pico) ajustando el umbral. El umbral es el límite por encima del cual se aplica la compresión. Al girar el control COMPRESSOR en el sentido de las agujas del reloj, el nivel de umbral disminuye. La relación de compresión se ajusta alrededor de 1,6:1, lo que significa que cualquier señal de entrada 1,6 dB por encima del nivel de umbral se reducirá en 1 dB.

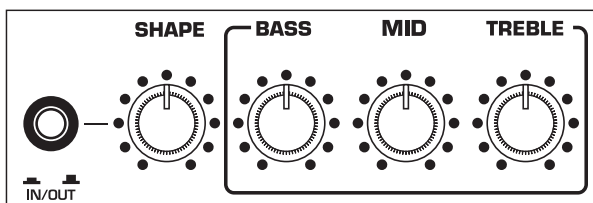
El circuito de compresión TX300 sigue la señal entrante, y ajustará la relación de compresión hacia abajo cuando reproduzca notas con un ataque rápido para evitar "aplastar" su sonido. Esto es útil cuando se reproducen pasajes de staccato rápidos, ya que hará que todas las notas suenen al mismo nivel, incluso si la señal está por encima del nivel de umbral.

El TX300 proporciona luces de compresión en el panel frontal que indican visualmente cuando la señal de audio cruza el nivel de umbral y activa el circuito del compresor. Cuando es de color naranja, no se aplica compresión. Cuando el indicador se ilumina de color amarillo, se está aplicando compresión a la señal entrante.

La compresión tiene tres usos principales. En primer lugar, como se ha descrito anteriormente, "empareja" las notas que toca el bajo para que todas estén prácticamente a los mismos niveles. En segundo lugar, añade "punch" a un sonido. Como todos los niveles son casi iguales, puede tocar con mayor fuerza sin preocuparse por que las notas más altas se distorsionen. Finalmente, sirve para proteger sus altavoces de daños como resultado de breves (transitorios) altos niveles de salida, que de otra manera podrían ser causados por slapping, golpes con los dedos u otras técnicas de ejecución.

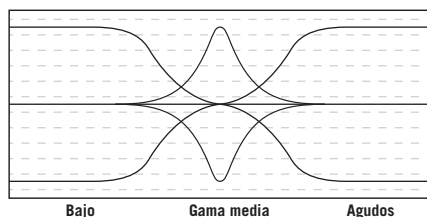
Si necesita o no usar compresión con su TX300 será una cuestión de gusto personal y estilo de interpretación. Experimente y vea si le gusta el efecto. Si por lo general toca a niveles de volumen bajos, verá que incluso con la perilla COMPRESSOR girada hacia arriba, es posible que la circuitería de compresión no tenga ningún efecto audible. En general, si no necesita compresión, déjelo apagado.

Acerca de la ecualización



El amplificador de bajos Hartke TX300 le da control sobre la forma del sonido de su bajo, mediante un proceso llamado ecualización. Para entender cómo funciona esto, es importante saber que cada sonido natural consiste en una amplia gama de tonos, o frecuencias, combinadas entre sí de una manera única. Esta mezcla es lo que da a cada sonido su color tonal distintivo. Los controles del TX300 EQ le permiten alterar un sonido para realzar o atenuar áreas de frecuencia específicas - funcionan de forma muy parecida a los controles de graves y agudos en estéreo, pero con mucha más precisión.

El TX300 ofrece tres bandas de ecualización. Cada perilla del ecualizador, denominada Bass, Midrange y Treble, afecta a una zona de frecuencia diferente del audio. Hemos seleccionado cuidadosamente estas áreas de frecuencia porque tienen el máximo impacto en las señales de los bajos. Los controles de graves y agudos son ecualizadores shelving, que proporcionan un aumento cuando el control se mueve en el sentido de las agujas del reloj desde el centro o que se cortan cuando el control se mueve en sentido contrario a las agujas del reloj desde el centro. El control del ecualizador medio es un ecualizador de pico. Al girar el control medio en el sentido de las agujas del reloj, se amplía el área de frecuencia; al girarlo en el sentido contrario, se atenúa el área de frecuencia.



En muchos casos, la mejor manera de lidiar con la ecualización es pensar en términos de qué áreas de frecuencia necesita atenuar, en lugar de cuáles necesita aumentar. Tenga en cuenta que aumentar un área de frecuencia también tiene el efecto de aumentar la señal general; específicamente, demasiado aumento de ecualización baja puede causar distorsión por sobrecarga o incluso dañar el altavoz conectado.

El TX300 también incluye un control de forma, que permite mejorar el sonido de su instrumento con solo tocar un botón. Cuando se presiona el interruptor Shape del panel frontal, se activa una curva de ecualización especial que está diseñada para mejorar el sonido de la mayoría de los bajos eléctricos. Esta curva proporciona un aumento moderado en ciertas áreas de frecuencia y una atenuación profunda en otras áreas de frecuencia. Además, el control Shape añade un filtro a un área de frecuencia seleccionada dentro de la curva Shape. Cuando la perilla Shape se gira en el sentido de las agujas del reloj, el filtro se aplica a las áreas de mayor frecuencia; cuando se gira en el sentido contrario, el filtro se aplica a las áreas de menor frecuencia.

Incluso cuando Shape está activado, los controles de ecualización del panel frontal permanecen operativos. Cuando los tres controles del ecualizador se ajustan a su posición "0" (plana), no añaden ningún realce o atenuación a la curva de forma preestablecida. Sin embargo, cuando cualquier control del ecualizador se gira a la izquierda o a la derecha de su posición de las 12 en punto ("0"), su efecto de amplificación o atenuación se superpone a la curva de forma preestablecida. De esta manera, puede personalizar aún más el sonido del amplificador TX300 para complementar su bajo y su estilo de interpretación.

Tenga en cuenta que, cuando el interruptor Shape está apagado, los controles del ecualizador funcionan con la señal "plana" procedente de su bajo (es decir, no se impone ninguna curva de ecualización preestablecida).

Especificaciones

Potencia de salida nominal	300 vatios a 4 ohmios 200 vatios a 8 ohmios
Entrada	>1M Ω desequilibrada
Relación de compresión	fija 1,6:1
Umbral del compresor	Desactivado a -30dBu a la entrada
Silenciamiento	>80dB (100dB típico) en salida directa y salida de altavoz
ECUALIZADOR	
Shelf de graves	+/-16dB a 30Hz (+/-12dB a 70Hz)
Pico medio	+/-16dB a 700Hz
Shelf de agudos	+/-16dB a 6.5kHz (+/-12dB a 3kHz)
Rango de forma	185Hz - 860Hz (-20dB a Fo)
Salida de preamplificador	100 Ω no balanceada
Entrada de amplificador de potencia	20k Ω balanceado, 0dBu para potencia de salida nominal
Salida directa	125 Ω balanceada
Entrada auxiliar estéreo	3k Ω no balanceada, -10dBV
Auriculares	80mW máx. a 32 Ω
Dimensiones	6.25" x 14,25" x 10.75" (161mm x 365mm x 273mm)
Peso	5 lb (2.3kg)

En Hartke, estamos mejorando continuamente nuestros productos, por lo que las especificaciones y las imágenes están sujetas a cambios sin previo aviso.

Importanti informazioni di sicurezza



ATTENZIONE
RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.
NON APRIRE.



Questo simbolo del lampo con la punta a freccia all'interno di un triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di una "tensione pericolosa" non isolata all'interno del prodotto che può essere di entità sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica.



Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione nella documentazione che accompagna l'apparecchiatura.

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, non esporre l'apparecchiatura a pioggia o umidità.

AVVERTENZA: L'accoppiatore di rete/apparecchiatura viene utilizzato come dispositivo di scollegamento, il dispositivo di scollegamento deve restare agevolmente utilizzabile.



Terminale di messa a terra di protezione. L'apparecchiatura deve essere collegata a una presa di corrente con un collegamento di terra di protezione.

Selettore di tensione: per regolare la tensione di ingresso (100-120VCA 50/60Hz e 220-240VCA 50/60Hz), è sufficiente inserire la spina di alimentazione di rete nella presa di corrente con tensione compresa nella regolazione del selettore. Le correnti nominali dei collegamenti dei fusibili di rete sono diverse per i diversi valori nominali di ingresso (per i dettagli vedere la marcatura), e il collegamento dei fusibili di rete montato era solo in relazione ai valori nominali di ingresso come impostazione del selettore durante i lavori di assemblaggio della linea di montaggio in fabbrica.

Avviso FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Cambiamenti o modifiche non esplicitamente approvati dalla parte responsabile della conformità possono invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

NOTA: Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, in conformità alla Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non è installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una installazione specifica. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si consiglia vivamente all'utente di tentare di correggere l'interferenza mediante una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Per assistenza, consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto.

Importanti informazioni di sicurezza

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare queste istruzioni.
3. Rispettare tutti gli avvertimenti.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare l'apparecchiatura vicino all'acqua.
6. Pulire solo con un panno asciutto.
7. Non bloccare le aperture di ventilazione. Installare attenendosi alle istruzioni del fabbricante.
8. Non installare vicino a fonti di calore quali termosifoni, apparecchiature per la generazione di calore, stufe o altri apparecchi (compresi amplificatori) che generano calore.
9. Non bypassare lo scopo di sicurezza della spina polarizzata o dotata di messa a terra. Una spina polarizzata ha due lame, una delle quali è più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di messa a terra. La lama larga o il terzo polo hanno lo scopo di fornire sicurezza. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa, consultare un elettricista affinché sostituisca la presa obsoleta.
10. Proteggere il cavo di alimentazione in modo che non venga calpestato o schiacciato, in particolare in corrispondenza delle spine, delle prese e nel punto di uscita dall'apparecchiatura.
11. Utilizzare solo accessori specificati dal fabbricante.
12. Utilizzare solo con il carrello, il supporto, il treppiede, la staffa o il tavolo specificati dal fabbricante o venduti con l'apparecchiatura. Quando si utilizza un carrello, prestare attenzione quando si sposta la combinazione carrello/apparecchiatura onde evitare lesioni derivanti da ribaltamento.
13. Scollegare l'apparecchiatura durante i temporali o quando non viene utilizzata per lunghi periodi di tempo.
14. Per tutti gli interventi di manutenzione, rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza è necessaria quando l'apparecchiatura è stata danneggiata in un modo qualsiasi, ad esempio se il cavo di alimentazione o la spina sono stati danneggiati, se è stato versato del liquido o sono caduti oggetti all'interno dell'apparecchiatura, se quest'ultima è stata esposta a pioggia o umidità, se non funziona normalmente o se è caduta.
15. L'apparecchiatura non deve essere esposta a gocciolamento o schizzi d'acqua né bisogna appoggiarvi sopra alcun oggetto contenente liquidi, come ad esempio vasi.
16. Attenzione - Onde evitare il verificarsi di scossa elettrica, abbinare la spina a lama larga con lo slot largo completamente inserito.
17. Mantenere un corretto ambiente di ventilazione intorno all'intera unità.
18. Non collocare sull'apparecchiatura fonti di fiamme libere, come le candele accese.
19. Non installare l'apparecchiatura in uno spazio confinato o in un edificio, come una libreria o un'unità simile, e rimanere in buone condizioni di ventilazione in un luogo aperto. La ventilazione non deve essere impedita coprendo le aperture di ventilazione con articoli come giornali, tovaglie, tende, ecc.
20. Questa apparecchiatura è destinata esclusivamente a un uso professionale.
21. L'apparecchiatura è destinata all'uso in climi temperati.
22. **AVVERTENZA:** per i terminali contrassegnati con il simbolo "⚡" può essere di entità sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica. Il cablaggio esterno collegato ai morsetti richiede l'installazione da parte di una persona qualificata o l'utilizzo di conduttori o cavi pronti all'uso.
23. Cablaggio di classe 2: Per ridurre il rischio di scossa elettrica, il cablaggio esterno collegato ai morsetti contrassegnati con "cablaggio di classe 2" richiede l'installazione con cablaggio di classe 2 da parte di una persona qualificata o l'utilizzo di conduttori o cavi pronti all'uso.



Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del nuovo amplificatore per basso Hartke TX300! Sappiamo che non ti piace leggere i manuali d'uso, ma ti suggeriamo di dedicare un po' di tempo a scorrere queste pagine per comprendere appieno come abbiamo implementato una serie di caratteristiche esclusive.

Il TX300 è un amplificatore per bassi leggero di Classe D da 300 Watt che offre la leggendaria circuiteria del preamplificatore Hartke in un design altamente portatile. Per scolpire il suono, il TX300 è dotato di EQ a tre bande, con il circuito Shape di Hartke. Il controllo Drive è in grado di aggiungere un po' di calore a una brillante distorsione, e per completare la dinamica, c'è un compressore variabile, veloce e articolato.

Con un telaio in alluminio, il TX300 è robusto ma leggero, il che lo rende l'amplificatore perfetto per affrontare la strada. Per collegare l'amplificatore alle casse dei diffusori, il TX300 è dotato di connettori di uscita da 1/4" e twist-and-lock. Il TX300 fornisce inoltre le connessioni per il routing del segnale, incluse le funzioni Direct Output, Preamp Out e Power Amp In. Il TX300 è la scelta ideale per ogni situazione di performance, dallo studio di registrazione al palco.

Queste pagine contengono la descrizione delle numerose caratteristiche dell'amplificatore per basso TX300, nonché le istruzioni per l'installazione e l'uso dell'amplificatore. Inoltre, sarà inclusa una scheda di registrazione - non dimenticare di seguire le istruzioni per ricevere assistenza tecnica online e informazioni aggiornate su questo e altri prodotti Hartke in futuro. Inoltre, assicurarsi di visitare il nostro sito web hartke.com per informazioni complete sulla nostra linea completa di prodotti.

Si consiglia di conservare le seguenti registrazioni di riferimento, nonché una copia della ricevuta di vendita:

Numero di serie: _____

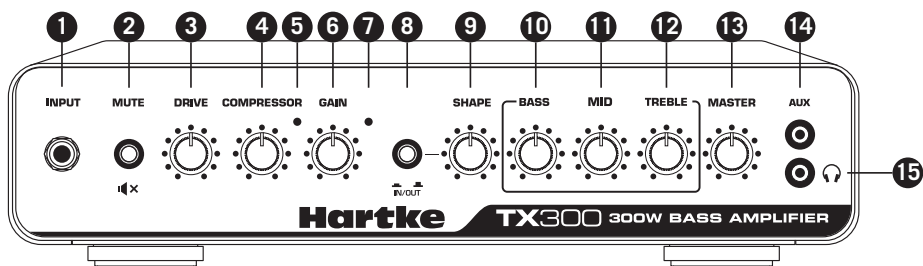
Data di acquisto: _____

Con la cura e la manutenzione adeguate, il TX300 funzionerà senza problemi per molti anni. Nel caso in cui il TX300 dovesse necessitare di un intervento di assistenza, occorre ottenere un numero di autorizzazione alla restituzione (RA) prima di spedire l'unità a Hartke. Senza questo numero, l'unità non sarà accettata. Contattare Samson al numero 1-800-372-6766 per ottenere un numero RA prima di spedire l'unità. Conservare i materiali di imballaggio originali e, se possibile, restituire l'unità nella confezione originale. Se l'unità Hartke TX300 è stata acquistata al di fuori degli Stati Uniti, contattare il distributore locale per i dettagli sulla garanzia e le informazioni sull'assistenza.

Caratteristiche

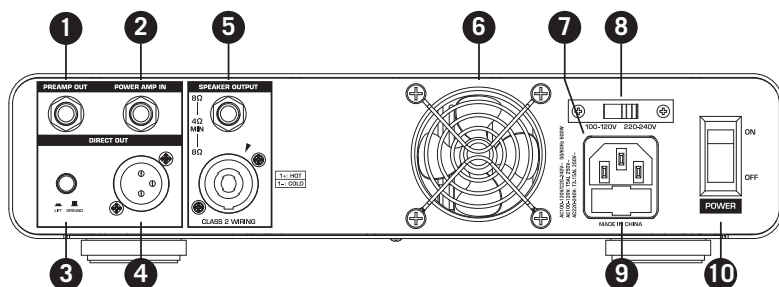
- 300 Watt a 4Ω
- Struttura leggera in alluminio del peso di sole 5 libbre
- L'equalizzatore attivo a 3 bande offre un'ampia gamma di colori tonali per lo strumento.
- Il controllo Shape fa una passata su una curva EQ preimpostata attraverso un'ampia gamma di frequenze.
- Connettori di uscita da 1/4" più twist-and-lock per il collegamento delle casse dei diffusori
- Il compressore variabile aggiunge energia al suono dei bassi e permette di attenuare le differenze di volume tra le note.
- Preamp out e Power Amp In per il collegamento a processori di effetti esterni professionali
- Uscita diretta bilanciata elettronicamente per l'instradamento del segnale alle console di missaggio professionali
- La costruzione robusta rende il TX300 estremamente adatto al trasporto su strada.

Callout del pannello frontale



1. **INPUT** - Collegare qui il basso usando un cavo standard da 1/4" per strumenti.
2. **Interruttore MUTE** - Questo interruttore si illumina in arancione quando il TX300 è acceso. Quando è inserito, l'interruttore si illumina di rosso e disattiva tutte le uscite.
3. **DRIVE** - Questa manopola di controllo regola la quantità di overdrive applicato al segnale in ingresso.
4. **Manopola COMPRESSOR** - Questa manopola determina la quantità di compressione regolando il livello di soglia. Il compressore consente di controllare l'intera gamma dinamica delle prestazioni, riducendo i picchi improvvisi e aumentando il sustain dello strumento. In posizione completamente antioraria, non viene applicata alcuna compressione. Ruotando la manopola in senso orario, si applica una quantità crescente di compressione.
5. **Indicatore di compressione** - Fornisce un indicatore visivo dello stato della circuiteria di compressione. Questo LED giallo si accende quando il segnale di ingresso supera il livello di soglia e attiva il circuito del compressore.
6. **Manopola GAIN** - Questo controllo regola la quantità di livello fornito alla fase di preamplificazione.
7. **Indicatore di picco** - Questa spia rossa si illumina quando si verifica un clipping nel percorso del segnale del preamplificatore. Se si nota che la luce di picco si illumina continuamente, abbassare il comando GAIN.
8. **Interruttore SHAPE** - Quando viene premuto, attiva una speciale curva di equalizzazione che è stata progettata per migliorare il suono dello strumento basso.
9. **Controllo SHAPE** - Premendo l'interruttore SHAPE, si attiva questo controllo. Applica un filtro all'area di frequenza specificata in modo da poter personalizzare l'effetto della curva di Shape per integrarsi al meglio con lo strumento per basso. Spostando il controllo Shape in senso orario, il filtro notch viene applicato alle alte frequenze, mentre spostandolo in senso antiorario, il filtro notch viene applicato alle basse frequenze.
10. **Controllo BASS** - Questo controllo viene utilizzato per regolare l'EQ dello shelf a bassa frequenza.
11. **Controllo MID** - Questo controllo viene utilizzato per regolare l'EQ dello shelf a bassa media.
12. **Controllo TREBLE** - Questo controllo viene utilizzato per regolare l'EQ dello shelf ad alta frequenza.
13. **Manopola MASTER** - Questo è il controllo del volume complessivo dell'amplificatore.
14. **Ingresso AUX** - Usare questo ingresso da 1/8" (3,5 mm) per collegare un dispositivo a livello di linea come un lettore CD o MP3 portatile.
15. **Connettore cuffie** - Collegare le cuffie a questo connettore stereo da 1/8" (3,5 mm). Quando si inserisce uno spinotto nel connettore per cuffie, l'uscita del diffusore viene scollegata, consentendo di utilizzare il TX300 come amplificatore per studio.

Callout del pannello posteriore



- 1. Connettore PREAMP OUT** - Questo connettore di uscita è alimentato dal preamplificatore e può essere utilizzato con un amplificatore di potenza esterno, per il collegamento a un mixer o a un processore di effetti. Per il collegamento a dispositivi esterni, utilizzare un cavo standard per strumenti da 1/4".
- 2. Connettore POWER AMP IN** - Questo ingresso di livello di linea, con connettori a bassa impedenza, si collega direttamente all'amplificatore interno e può essere utilizzato con preamplificatori esterni. Per il collegamento a dispositivi esterni, utilizzare un cavo standard per strumenti da 1/4". Il percorso interno del segnale viene interrotto quando si collega un cavo al connettore POWER AMP IN.
- 3. Interruttore DIRECT OUT GROUND LIFT** - Quando viene premuto (posizione "LIFT"), il perno 1 viene rimosso dal telaio. Questo deve essere usato solo quando si sente un ronzio o un brusio del loop di massa. In caso contrario, lasciarlo in posizione out ("GROUND").
- 4. Connettore DIRECT OUT** - Usare questo connettore XLR bilanciato elettronicamente per instradare il segnale dal TX300 a un mixer professionale, come Tap a un sistema PA principale tramite un ingresso microfonico sulla console, o a un amplificatore esterno. Il segnale DIRECT OUT è pre EQ, il che significa che il segnale viene prelevato subito dopo l'ingresso e non è influenzato dall'EQ integrato.
- 5. SPEAKER OUTPUT** - Usare queste uscite per collegare i diffusori all'uscita dell'amplificatore. L'amplificatore è dotato di connettori di uscita da 1/4" e twist-and-lock, cablati in parallelo. Si raccomanda di utilizzare il connettore twist-and-lock ogniqualvolta sia possibile. L'impedenza totale dei diffusori collegati a tutti i connettori non deve essere inferiore a 4Ω.
- 6. Ventola** - La ventola a velocità variabile fornisce un raffreddamento fondamentale per l'amplificatore. Accertarsi che non vi siano ostruzioni e che sia sempre accessibile aria fredda e fresca.
- 7. Ingresso CA V** - Collegare qui la spina standard a 3 poli "IEC" fornita in dotazione.
- 8. Interruttore di selezione della tensione CA** - Questo interruttore viene utilizzato per impostare la tensione di esercizio. Accertarsi che l'interruttore sia impostato correttamente per il proprio Paese.
- 9. Slitta portafusibili** - Contiene un portafusibile per l'amplificatore. Prima di accendere l'amplificatore, assicurarsi che la tensione nominale sia impostata correttamente.
- 10. Interruttore POWER** - Usarlo per accendere o spegnere il TX300. L'interruttore si accende ogni volta che si accende l'amplificatore.

Avvio rapido

La configurazione dell'amplificatore Hartke TX300 è una procedura semplice, che richiede solo pochi minuti.

1. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio (conservarli nel caso in cui l'unità dovesse essere sottoposta a manutenzione in futuro) e decidere dove collocare fisicamente l'amplificatore. Onde evitare un possibile surriscaldamento, assicurarsi che la ventola del pannello posteriore non sia ostruita e che vi sia un'adeguata ventilazione intorno all'intera unità.
2. Iniziare collegando la cassa o le casse del basso ai connettori di uscita per diffusori twist-and-lock o da 1/4" sul pannello posteriore. È possibile utilizzare qualsiasi cassa per bassi con un'impedenza totale minima di 4Ω (cioè 4Ω o superiore). Per garantire la corretta correlazione di fase quando si utilizzano le uscite da 1/4", la punta del connettore per diffusori dell'amplificatore deve essere collegata all'ingresso "+" (caldo) del diffusore, e il manicotto del connettore per diffusori dell'amplificatore deve essere collegato all'ingresso "-" (massa) del diffusore. Quando si utilizzano le uscite twist-and-lock, l'uscita +1 deve essere collegata all'ingresso "+" (caldo) del diffusore e l'uscita -1 deve essere collegata all'ingresso "-" (massa) del diffusore.
3. Quindi, collegare la spina CA a 3 poli in una qualsiasi presa CA con messa a terra. Per il momento, non accendere ancora l'amplificatore.
4. Usare un cavo standard schermato per strumenti per collegare il basso al connettore TX300 INPUT del pannello frontale. Sul pannello frontale del pannello frontale, impostare il controllo MASTER a ore 12 e la manopola GAIN sullo "0" in senso completamente antiorario. Impostare la manopola COMPRESSOR in senso antiorario fino a quando si trova in posizione "0", quindi impostare le manopole EQ in posizione a ore 12.
5. Premere l'interruttore di alimentazione sul pannello posteriore per accendere l'amplificatore.
6. Impostare l'uscita dei bassi al massimo livello. Quindi, durante la riproduzione, ruotare lentamente la manopola TX300 GAIN fino a raggiungere il livello desiderato. Se si avverte una distorsione, anche con un'impostazione MASTER bassa, abbassare il controllo GAIN o disattivare l'uscita dei bassi. Se il problema persiste, verificare la presenza di un cavo difettoso.
7. Dopo aver impostato un volume GAIN e MASTER, il passo successivo consiste nel regolare le caratteristiche tonali del suono. Impostare il controllo Drive e i controlli EQ a tre bande in base alle proprie esigenze. Quando si ottiene un'impostazione di equalizzazione che completa lo strumento e lo stile di esecuzione, è una buona idea scriverla per un uso futuro.
8. Ora, provare il circuito di compressione. Ruotando la manopola COMPRESSOR, il segnale d'ingresso dei bassi diventa più compresso. Si sentiranno i segnali di picco (come durante gli slap e i pull) che iniziano a suonare sempre più "schiacciati" rispetto ai segnali di livello inferiore prodotti dalla riproduzione standard. Il risultato sarà una riduzione della gamma dinamica, ma un generale livellamento del segnale in tutta la gamma completa dello strumento.
9. Se si utilizza un processore di segnale esterno, spegnere momentaneamente l'amplificatore e collegare un cavo audio standard dal connettore PREAMP OUT all'ingresso del processore effetti e un secondo cavo audio standard tra il connettore POWER AMP IN e l'uscita del processore effetti. Quindi, riaccendere l'amplificatore e riprodurre i bassi mentre si regolano i controlli del processore di effetti esterni. Per ottenere i risultati ottimali, impostare sia il guadagno di ingresso che di uscita di tutti i processori di effetti collegati a 0 dB (guadagno unitario), in modo che non ci sia un aumento o una diminuzione del livello, indipendentemente dal fatto che gli effetti siano attivati o disattivati.

Scelta delle casse dei diffusori corretti

Quando si sceglie una cassa da utilizzare con l'Hartke TX300, occorre tener conto di molte specifiche (impedenza, gestione della potenza, risposta in frequenza, ecc.). Mentre la maggior parte delle specifiche sono piuttosto semplici, spesso ci sono dei dubbi sull'impedenza. Fondamentalmente, l'impedenza è la quantità di corrente che passerà attraverso un diffusore a una certa tensione. Si misura in Ohm (Ω). L'impedenza effettiva di un diffusore non è costante su tutte le frequenze. Quindi, per comodità, usiamo il termine "impedenza nominale", che si riferisce all'impedenza che un diffusore presenta a un amplificatore a una frequenza di riferimento.

Un diffusore tipico ha un'impedenza nominale di 4Ω, 8Ω o 16Ω. In generale, più bassa è l'impedenza di un diffusore, più potenza sarà sviluppata da un dato amplificatore. Ad esempio, un diffusore a 4Ω estrarrà più potenza dall'amplificatore di un diffusore da 8Ω. Se si collega un diffusore con un'impedenza inferiore al valore nominale dell'uscita dell'amplificatore, l'amplificatore può surriscaldarsi e danneggiare la sezione di uscita di potenza. È importante imparare a collegare in modo sicuro più casse acustiche senza danneggiare i diffusori o l'amplificatore in questo modo.

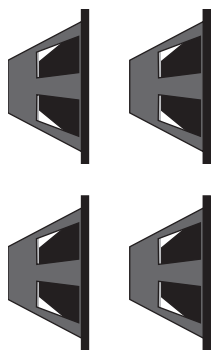
In genere, i connettori di uscita dei diffusori dell'amplificatore e i connettori di ingresso della cassa dei diffusori sono collegamenti paralleli e seguiranno le regole descritte in questa sezione. Quando i diffusori sono collegati in parallelo, l'impedenza è ridotta. La formula per calcolare l'impedenza totale del sistema dei diffusori è:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots + 1/R_n$$

Dove "R" è l'impedenza di una cassa di un diffusore.

Se tutti i diffusori hanno la stessa impedenza, l'impedenza totale sarà uguale all'impedenza di un singolo diffusore diviso per il numero totale di diffusori. Ad esempio, se avete due diffusori da 4Ω collegati in parallelo, l'impedenza totale è di 4 diviso 2, o 2Ω. Prestare attenzione quando si collegano diffusori in parallelo a un amplificatore. L'impedenza può scendere rapidamente al di sotto dei livelli di sicurezza. Questo è particolarmente vero quando si collegano diffusori in parallelo a un amplificatore ponticellato.

L'amplificatore può erogare 300 Watt di potenza a un carico minimo di 4Ω. Quando si scelgono i diffusori, assicurarsi che possano corrispondere o superare la potenza di uscita dell'amplificatore, in caso contrario si potrebbero danneggiare i diffusori.

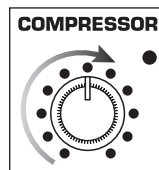


Calcoli di impedenza tipici

$$\begin{aligned} 16\Omega + 16\Omega &= 8\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega &= 5.3\Omega \\ 8\Omega + 8\Omega &= 4\Omega \\ 8\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\ 4\Omega + 8\Omega &= 2.7\Omega \\ 4\Omega + 4\Omega &= 2\Omega \end{aligned}$$

Informazioni sulla compressione

La gamma dinamica di un suono è la differenza tra i suoi livelli più alti e più bassi. Per esempio, mentre si suona il basso, probabilmente si scoprirà che alcune note (come le note suonate sui tasti superiori della corda più bassa) sono notevolmente più alte di altre. La funzione della circuiteria di compressione dell'amplificatore TX300 è quella di ridurre la gamma dinamica complessiva, riducendo automaticamente il livello dei suoni più forti, in modo che siano più vicini al livello di quelli più morbidi. Il risultato finale è un suono omogeneo e uniforme.



Il comando COMPRESSOR del pannello frontale determina la quantità di compressione (riduzione del segnale di picco) regolando la soglia. La soglia è il limite oltre il quale viene applicata la compressione. Ruotando il comando COMPRESSOR in senso orario, si abbassa il livello di soglia. Il rapporto di compressione è impostato a circa 1.6:1, il che significa che qualsiasi segnale in ingresso che superi il livello di soglia di 1.6dB sarà diminuito di 1dB.

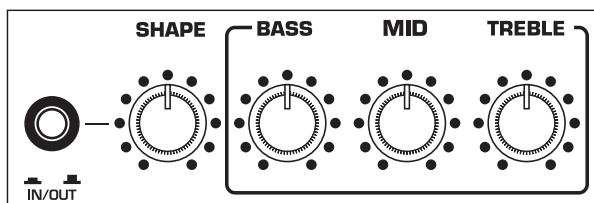
Il circuito di compressione del TX300 segue il segnale in ingresso, e regola il rapporto di compressione verso il basso quando si suonano note con attacco rapido per evitare di "schiacciare" il suono. Ciò è utile quando si eseguono passaggi di staccato rapidi, in quanto si fa in modo che tutte le note suonino allo stesso livello, anche se il segnale è al di sopra del livello di soglia.

Il TX300 è dotato di luci di compressione sul pannello frontale che segnalano visivamente quando il segnale audio oltrepassa il livello di soglia e attiva il circuito del compressore. Quando è arancione, non viene applicata alcuna compressione. Quando l'indicatore luminoso è giallo, la compressione viene applicata al segnale in ingresso.

La compressione ha tre usi principali. In primo luogo, come descritto sopra, "uniforma" le note suonate dal basso in modo che siano tutte a livelli praticamente uguali. Secondo, aggiunge "punch" a un suono. Dato che tutti i livelli sono quasi uguali, è possibile suonare applicando maggiore forza senza preoccuparsi di distorcere le note più alte. Infine, serve a proteggere i diffusori da danni causati da alti livelli di uscita brevi (transienti), che altrimenti potrebbero essere causati da slap, finger-pop o altre tecniche di performance.

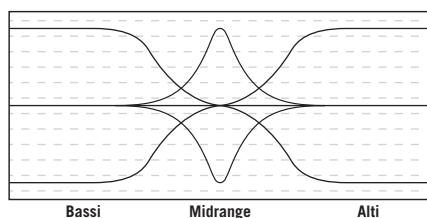
La necessità o meno di utilizzare la compressione con il TX300 dipenderà dal gusto personale e dallo stile con cui si suona. Sperimentare e vedere se piace l'effetto. Se solitamente si suona a bassi livelli di volume, anche con la manopola COMPRESSOR alzata, la circuiteria di compressione potrebbe non avere alcun effetto udibile. In generale, se non si ha bisogno di compressione, lasciare le cose come stanno.

Informazioni sull'equalizzazione



L'amplificatore per basso Hartke TX300 consente di controllare la modellazione del suono del basso, utilizzando un processo definito equalizzazione. Per capire come funziona, è importante sapere che ogni suono naturale è costituito da un'ampia gamma di altezze, o frequenze, combinate insieme in modo esclusivo. Questa miscela è ciò che offre a ogni suono il suo colore tonale caratteristico. I controlli EQ del TX300 consentono di alterare un suono aumentando o attenuando aree di frequenza specifiche - funzionano come i controlli dei bassi e degli alti dello stereo, ma con maggiore precisione.

Il TX300 offre tre bande di equalizzazione. Ogni manopola EQ, denominata Bass, Midrange e Treble, influisce su una diversa area di frequenza dell'audio. Abbiamo selezionato attentamente queste aree di frequenza, perché hanno il massimo impatto sui segnali dei bassi. I controlli Bass e Treble sono equalizzatori a scaffale, che forniscono il boost quando il controllo viene spostato in senso orario dal centro o tagliato quando il controllo viene spostato in senso antiorario dal centro. Il controllo Mid EQ è un EQ di picco. Ruotando il controllo Mid in senso orario, si potenzia l'area di frequenza; ruotandolo in senso antiorario, si attenua l'area di frequenza.



In molti casi, il modo migliore per gestire l'equalizzazione è quello di pensare in termini di quali aree di frequenza sia necessario attenuare, invece di quali aree di frequenza sia necessario incrementare. Occorre tener presente che l'aumento di un'area di frequenza ha anche l'effetto di aumentare il segnale complessivo; in particolare, un eccesso di Low EQ boost può effettivamente causare una distorsione da sovraccarico o addirittura danneggiare il diffusore collegato.

Il TX300 include anche un controllo Shape, che consente di migliorare il suono dello strumento per basso con la semplice pressione di un pulsante. Quando si preme l'interruttore Shape sul pannello frontale, si attiva una speciale curva di equalizzazione progettata per migliorare il suono della maggior parte dei bassi elettrici. Questa curva fornisce un boost moderato in determinate aree di frequenza e un'attenuazione profonda in altre aree di frequenza. Inoltre, il controllo Shape aggiunge un filtro a un'area di frequenza selezionata all'interno della curva Shape. Ruotando la manopola Shape in senso orario, il filtro viene applicato alle aree di frequenza superiori; ruotando in senso antiorario, il filtro viene applicato alle aree di frequenza inferiori.

Anche quando Shape è attivato, i comandi EQ del pannello frontale rimangono operativi. Quando tutti e tre i controlli EQ sono impostati sulla loro posizione "0" (flat), non aggiungono alcun Boost o attenuazione alla curva Shape preimpostata. Tuttavia, quando i controlli EQ vengono ruotati a sinistra o a destra della loro posizione a ore 12 ("0"), il loro effetto Boost o attenuazione viene stratificato sulla curva Shape preimpostata. In questo modo, è possibile personalizzare ulteriormente il suono dell'amplificatore TX300 per completare il proprio strumento per basso e stile di esecuzione.

Nota: quando l'interruttore Shape è disattivato, i controlli EQ operano sul segnale "piatto" proveniente dai bassi (cioè, non si imposta alcuna curva di equalizzazione preimpostata).

Specifiche

Potenza di uscita nominale	300 Watt a 4 Ohm 200 Watt a 8 Ohm
Ingresso	>1M Ω non bilanciato
Rapporto compressore	1, 6:1 fisso
Soglia compressore	Off da -30dBu a -30dBu su Ingresso
Mute	>80dB (100dB tipico) all'uscita diretta e all'uscita dei diffusori
EQ	
Shelf bassi	+/-16dB a 30Hz (+/-12dB a 70Hz)
Picco medio	+/-16dB a 700Hz
Shelf alti	+/-16dB a 6,5kHz (+/-12dB a 3kHz)
Intervallo di forma	185Hz - 860Hz (-20dB a Fo)
Uscita Preamp	100 Ω non bilanciato
Ingresso amp alimentazione	20k Ω bilanciato, 0dBu per la potenza di uscita nominale
Uscita diretta	125 Ω bilanciata
Ingresso Aux stereo	3k Ω non bilanciato, -10dBV
Phone	80mW max a 32 Ω
Dimensioni	6,25" x 14,25" x 10,75" (161 mm x 365 mm x 273 mm)
Peso	2,3 kg (5 libbre)

Hartke migliora continuamente i propri prodotti, pertanto le specifiche e le immagini sono soggette a modifiche senza preavviso.



If you want to dispose this product, do not mix it with general household waste. There is a separate collection system for used electronic products in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling.

Private household in the 28 member states of the EU, in Switzerland and Norway may return their used electronic products free of charge to designated collection facilities or to a retailer (if you purchase a similar new one).

For Countries not mentioned above, please contact your local authorities for a correct method of disposal.

By doing so you will ensure that your disposed product undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health.



Si vous souhaitez éliminer ce produit, ne le mélangez pas avec les ordures ménagères. Il existe un système de collecte séparé pour les produits électroniques usagés conformément à la législation qui exige un traitement, une récupération et un recyclage appropriés.

Les ménages privés dans les 28 pays membres de l'UE, en Suisse et en Norvège peuvent renvoyer gratuitement leurs produits électroniques usagés à des centres de collecte désignés ou à un détaillant (si vous en achetez un nouveau similaire).

Pour les pays non mentionnés ci-dessus, veuillez contacter les autorités locales pour obtenir une méthode correcte d'élimination.

Ce faisant, vous vous assurez que votre produit éliminé subit les traitements, récupération et recyclage nécessaires, évitant ainsi les éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.



Dieses Produkt darf nicht im allgemeinen Hausmüll entsorgt werden. Es gibt ein eigenes Rücknahmesystem für Elektronikaltgeräte, das in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen das Produkt ordnungsgemäß behandelt, der Rückgewinnung zuführt und recycelt.

Privathaushalte in den 28 Mitgliedsstaaten der EU, in der Schweiz und in Norwegen können ihre gebrauchten elektronischen Produkte kostenlos an benannte Rücknahmestellen oder an einen Einzelhändler zurückgeben (bei Kauf eines ähnlichen neuen Produkts).

Für nicht oben genannte Länder, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden. Dort erfahren Sie die korrekte Entsorgungsmethode.

Damit stellen Sie sicher, dass Ihr entsorgtes Produkt ordnungsgemäß behandelt, rückgewonnen oder recycelt wird und verhindern so mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit.



Si desea descartar este producto, no lo mezcle con la basura doméstica general. Existe un sistema de recogida selectiva de los productos electrónicos usados de acuerdo con la legislación que exige un tratamiento, una recuperación y un reciclaje adecuados.

Los hogares de los 28 Estados miembros de la UE, Suiza y Noruega pueden devolver gratuitamente sus productos electrónicos usados a centros de recogida designados o a un minorista (si compra uno nuevo similar).

Para los países no mencionados anteriormente, póngase en contacto con las autoridades locales para obtener un método correcto de eliminación.

De este modo, se asegurará de que su producto desechado se somete al tratamiento, recuperación y reciclaje necesarios y, de este modo, evitará posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana.



Se si desidera smaltire questo prodotto, non mischiarlo con i rifiuti domestici generici. Esiste un sistema di raccolta differenziata per i prodotti elettronici usati in conformità alla legislazione che richiede un trattamento, un recupero e un riciclaggio adeguati.

I nuclei familiari dei 28 Stati membri della UE, della Svizzera e della Norvegia possono restituire gratuitamente i loro prodotti elettronici usati presso centri di raccolta designati o a un rivenditore (se ne acquistano uno nuovo simile).

Per i Paesi non menzionati sopra, contattare le autorità locali per conoscere un metodo di smaltimento corretto.

Così facendo, si garantisce che il prodotto smaltito venga sottoposto al necessario trattamento, recupero e riciclaggio, evitando in tal modo potenziali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

Follow us:



@hartkesystems



@hartke



@hartkesystems

Hartke
278-B Duffy Ave
Hicksville, New York 11801
Phone: 1-800-372-6766
www.hartke.com