

# KILO 1000 WATT BASS AMPLIFIER



## Owners Manual

**Hartke**



Samson Technologies Corp.  
45 Gilpin Avenue  
Hauppauge, New York 11788-8816  
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)  
Fax: 631-784-2201  
[www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)  
©2012, V2.1

# Important Safety Information



## AVIS RISQUE DE CHOC ÉLECTRONIQUE - NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



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.



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 25 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.

# Important Safety Information

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing liquid and no object filled with liquid, such as a vase, should be placed on the apparatus.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the 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 apparatuses (including amplifiers) that produce heat.
9. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
10. Unplug this apparatus during lightning storms or when not in use for long periods of time.
11. Do not override the intended purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades, with one wider than the other. A grounding-type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade, or third prong, is provided for your safety. If the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician to replace the obsolete outlet.
12. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at the prongs, convenience receptacles, the point where they exit from the apparatus.
13. Use only with the cart stand, tripod bracket, or table specified by the manufacture, or sold with the apparatus. When a cart is used, utilize caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required if the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug breakage, damage due to liquid or objects falling onto the apparatus, exposure to rain or moisture, or if the apparatus does not operate normally, or has been dropped.
15. **POWER ON/OFF SWITCH:** For products with a power switch, the power switch **DOES NOT** break the connection from the mains.
16. **MAINS DISCONNECT:** The plug should remain readily operable. For rack-mount or installation where plug is not accessible, an all-pole mains switch with a contact separation of at least 3mm in each pole shall be incorporated into the electrical installation of the rack or building.
17. **FOR UNITS EQUIPPED WITH EXTERNALLY ACCESSIBLE FUSE RECEPTACLE:** Replace fuse with same type and rating only.
18. **MULTIPLE-INPUT VOLTAGE:** This equipment may require the use of a different line cord, attachment plug, or both, depending on the available power source at installation. Connect this equipment only to the power source indicated on the equipment rear panel. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel or equivalent.





Table of Contents

Introduction . . . . . 6

Features . . . . . 7

Front Panel Controls . . . . . 8

Rear Panel . . . . . 11

Setting Up and Using the Kilo. . . . . 14

Choosing the Correct Speaker Cabinets . . . . . 16

About Compression . . . . . 17

About Equalization . . . . . 18

Suggested Kilo EQ Settings . . . . . 19

Specifications . . . . . 20

Block Diagram . . . . . 21

Notes . . . . . 22

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Introduction

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

The Hartke Kilo raises the standard for bass amplification. It provides 500 watts at 2 ohms of power per side in stereo mode, and a massive 1,000 watts at 4 ohms in the bridged mono mode. To sculpt your sound, the Kilo has an all-tube class-A preamp, and logically arranged tone controls. The Kilo offers a classic tone stack three-band EQ, with Hartke's variable Shape circuit. For additional tone shaping, there is a 10-band Graphic Equalizer, as well as selectable Deep and Brite EQ curves. To add some "dirt" to your sound, there is a variable tube Overdrive circuit, and to round out the dynamics, there is a fast and articulate Compressor circuit.

To connect your amplifier to speaker cabinets, the Kilo has both 1/4" and Speakon® output jacks. The Kilo also provides an abundance of connections and signal routing features, including multi-point direct output switching, stereo Effects Loop, front and rear panel tuner outputs, and footswitch jacks to remotely control the Mute, Overdrive, EFX send, and Graphic EQ functions.

You'll find the Kilo to be an ideal choice for every situation—from recording studios, to small clubs, to giant stadiums. In this manual, you'll find a detailed description of the features of your Hartke Kilo bass amplifier, as well as step-by-step instructions for its setup and use, and full specifications.

If your Kilo was purchased in the United States you'll also find a warranty card enclosed. Don't forget to fill it out and mail it! This will enable you to receive online technical support, and allow us to send you updated information about this and other Samson products. With proper care, your Kilo will operate trouble-free for many years. We recommend you record your serial number in the space provided below for future reference.

Serial number: \_\_\_\_\_

Date of purchase: \_\_\_\_\_

Should your unit ever require servicing, a Return Authorization (RA) number must be obtained before shipping your unit to Samson. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson at 1-800-3SAMSON (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 Kilo was purchased outside of the United States, contact your local distributor for warranty details and service information. Also, be sure to check out our website ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) for information about our full product line.



The Hartke Kilo bass amplifier offers classic tone, enhanced flexibility, and an abundance of power along with all the newest concepts in bass amplification design. Here are some of its unique features:

- Stereo power amps offer 500 watts of power per side into a 2 ohm speaker load, and an immense 1000 watts delivered to a 4 ohm speaker system in bridged mono mode.
- Class-A all tube (3 x 12AX7) high-voltage preamp circuit provides excellent tone.
- Classic 3-band tone stack equalizer with variable Shape control allows you to create a broad range of tonal colors for your bass instrument.
- Selectable Deep and Brite EQ curves provide further control over shaping your bass sound.
- Variable compressor adds real “punch” to your bass sound, and allows you to smooth out volume differences between notes.
- Ten-band constant-q graphic equalizer allows you to visually shape the tonal colors of your instrument. The independent level control lets you adjust the overall level of the signal. A dedicated front panel switch and a footswitch jack allow you to preset an equalization curve.
- Variable tube overdrive can be set to deliver anything from warmth to your tone to all out fuzz.
- Multi-point direct output with level control allows you to select where in the signal path the audio will be routed to the direct output jack.
- Speakon® and 1/4” parallel output connectors for connecting speaker cabinets.
- Stereo Effect loop send and return jacks that allow you to connect to professional outboard effects processors. A dedicated front panel switch and footswitch jack allow you to send signals to your effects without interruption of your performance.
- Separate left and right channel Preamp Out and Amplifier In jacks for additional signal routing, and to connect supplemental amps to power extra cabinets.
- Rugged three rackspace construction with solid die cast front panel and oversized front panel handles make the Kilo eminently road-worthy.

## Front Panel Controls



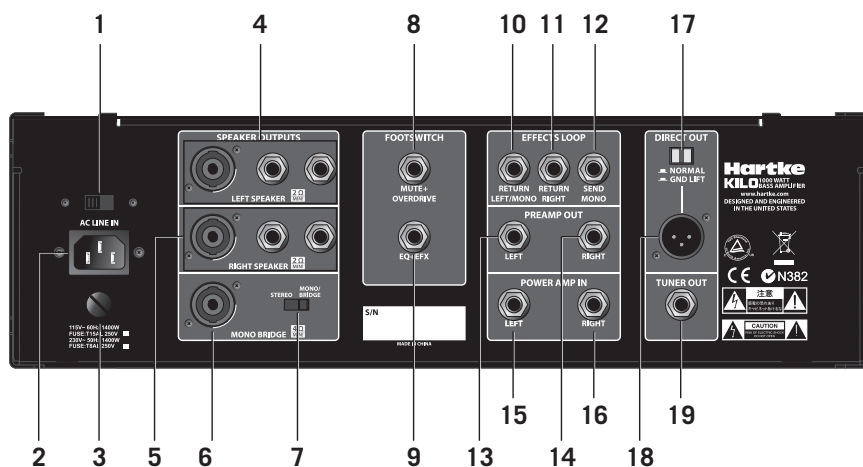
- 1. INPUT** – Connect your bass guitar here using a standard ¼" unbalanced instrument cable.
- 2. TUNER Output** – Use this jack to connect to an electronic tuner using a ¼" TRS cable. The TUNER output is always active, even when the MUTE switch is engaged, which allows you to tune your instrument silently. This output may also be used as a line level direct output feed.
- 3. ACTIVE Switch** – When selected, this green backlit switch reduces the input sensitivity by 15dB to accommodate the higher output signal of basses with built-in active electronics.
- 4. OVERDRIVE** – When the O.D. switch is selected (see #5), this control knob adjusts the amount of harmonic content and overdrive to the input signal. Slowly turning this knob allows you to add a little tube warmth, some edgy dirt, or all-out fuzz.
- 5. O.D. Switch** – When selected, this green backlit switch engages the OVERDRIVE control. A footswitch can be connected to the amplifier to switch the OVERDRIVE on and off (the front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in).
- 6. COMPRESSOR** – 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. For more information, see the "About Compression" section on page 17 of this manual.
- 7. Compressor Light** – Provides a visual indicator of the status of the compression circuitry. This red LED lights when the input signal crosses the threshold level and activates the compressor circuit.

8. **MUTE Switch** – When engaged, this orange backlit switch mutes all of the outputs except the front and rear panel TUNER outputs. A footswitch can be connected to the amplifier to control muting (the front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in).
9. **GAIN** – This control adjusts the amount of level provided to the tube preamp stage. The Peak light (see #10) will illuminate if the input signal is clipping the preamp stage, which indicates unwanted distortion. Turn the GAIN control down until the Peak light lights only occasionally.
10. **Peak Light** – 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 until the Peak light lights only occasionally.
11. **BRITE Switch** – When pressed, this green backlit switch boosts the high frequency output by 6 dB.
12. **SHAPE** – The Shape circuit applies a pre-set equalization curve with a slight lift in the low frequencies, a cut in the mids, or a slight lift in the highs, depending on its setting. The SHAPE control knob is used to set the center cut frequency for the Shape circuit.
13. **SHAPE Switch** – This green backlit switch is used to engage the Shape circuit (see #12). For additional control on stage, the SHAPE switch can be controlled using a footswitch (the front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in).
14. **BASS** – As part of the passive tone stack equalizer, this control is used to adjust the low frequency response.
15. **DEEP Switch** – When engaged, this green backlit switch boosts the low frequency response of the signal.
16. **MID** – As part of the passive tone stack equalizer, this control is used to adjust the mid-range frequency response.
17. **EFX Switch** – When selected, this green backlit switch sends the signal to the rear panel EFFECTS SEND jack, allowing you to globally turn on and off the signal from your outboard effects for added tone control. A footswitch can be connected to control the EFX switch (the front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in).
18. **TREBLE** – As part of the passive tone stack equalizer, this control is used to adjust the high frequency response.
19. **GEQ Switch** – When this green backlit switch is pressed, the graphic equalizer circuitry is operational. When the switch is disengaged, the circuitry is bypassed. This switch allows you to set up a custom equalization curve with the graphic EQ sliders, which can then be activated with the press of a single button. A footswitch can be connected to control the GEQ switch (the front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in).



## Front Panel Controls

- 20. **DIRECT OUT** – Adjusts the level of the signal at the DIRECT OUTPUT jack.
- 21. **Direct Out SELECT** – This switch allows you to select where in the signal chain the DIRECT OUTPUT signal originates. The signal can be chosen directly from the input, after the compressor, after the graphic EQ, or after the effects return. This enables you to decide what type of signal to send to the front of house.
- 22. **VOLUME** – This is the overall volume control. For best signal-to-noise ratio, keep the output of your bass at or near maximum, and adjust the amp's volume to the desired level.
- 23. **BALANCE** – This control knob adjusts the level difference between the left and right amplifiers. If you are using two different cabinets (for example a 115 and 410), you may want to drive one a little harder than the other to balance your sound. In the center (12 o'clock) position, both amplifier channels are at equal power. The BALANCE control has no effect when the Kilo is running in bridge mode.
- 24. **Graphic EQ LEVEL** – When the GEQ switch (see #19) is selected, this slider controls the output volume control for the Graphic EQ. This can be used to boost the signal for a solo, or compensate for level changes due to tone shaping.
- 25. **Graphic EQ** – These sliders allow you to “draw” the tonal response of the system by adding or subtracting 12 dB of signal to ten different constant-q frequency areas (30Hz, 64Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 3kHz, 5kHz, and 8kHz), affecting the main output signal of the Kilo. When a slider is at its center detent position, the selected frequency area is not boosted nor cut (it is said to be flat). When a slider is moved up, the selected frequency area is boosted, and when it is moved down, the selected frequency area is attenuated.
- 26. **POWER Switch** – Use this to power the Kilo on or off. The internal power LED lights whenever the Kilo is powered on.



- Voltage Selection Switch** – This switch is used to set the Kilo operation voltage. Be sure to check that the switch is set correctly for your country.
- AC Inlet** – Connect the supplied standard 3-pin “IEC” plug here. You should never remove the ground pin of the AC plug.
- Fuse** – This contains the fuse for your amplifier. Be sure to confirm and install the properly rated fuse when replacing. Fuse ratings are 15 amp for 115 vac and 8 amp for 230 vac.
- LEFT SPEAKER OUTPUTS** – Use these outputs to connect speakers to the left amplifier output. The amplifier provides both ¼” and Speakon® output connectors, wired in parallel. It is recommended to use the Speakon® jack whenever possible. The total impedance of the speakers connected to all of the jacks must not be less than 2 ohms.
- RIGHT SPEAKER OUTPUTS** – Use these outputs to connect speakers to the right amplifier output. The amplifier provides both ¼” and Speakon® output connectors, wired in parallel. It is recommended to use the Speakon® jack whenever possible. The total impedance of the speakers connected to all of the jacks must not be less than 2 ohms.
- MONO BRIDGE OUTPUTS** – Connect a Speakon® connector cable here when operating in Bridge mode. The total impedance load of the speakers connected to the output must not be less than 4 ohms.
- STEREO/MONO BRIDGE Switch** – This switch is used to set the amplifier to operate in either Stereo or Mono Bridge mode.
- MUTE+OVERDRIVE FOOTSWITCH** – Connect a two-button footswitch, terminating to a ¼” TRS connector (Tip = MUTE, Ring = OVERDRIVE) to this jack to control the MUTE and OVERDRIVE select switches. The front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in.

## Rear Panel

9. **EQ+EFX FOOTSWITCH** – Connect a two-button footswitch, terminating to a ¼" TRS connector (Tip = EQ, Ring = EFX) to this jack to control the GEQ and EFX select switches. The front panel switch is disengaged when the footswitch is plugged in.
10. **EFFECTS RETURN LEFT/MONO** – Use this ¼" unbalanced jack to return low impedance (600 ohm) signals to the left side amplifier from a professional outboard effects processor. When the amplifier is in Mono Bridge mode, this jack feeds the power amplifier input.
11. **EFFECTS RETURN RIGHT** – Use this ¼" unbalanced jack to return low impedance (600 ohm) signals to the right side amplifier from a professional outboard effects processor. When the amplifier is in Mono Bridge mode, this jack is inactive.
12. **EFFECTS SEND MONO** – Use this ¼" unbalanced jack to send low impedance (100 ohm) signal, to a professional outboard effects processor such as a reverb, echo, chorus, flanger, or harmonizer device. Output level is approximately 0 dB to +4 dB, and is post-EQ and post-compression, but is unaffected by the master VOLUME control. You can also use the EFFECTS SEND jack to route signal to an external mixing console or amplifier with an input sensitivity of +4 dB.
13. **PREAMP OUT LEFT** – This output jack is fed from the left preamp (after the effects return), and may be used with an external power amplifier, to connect to a mixing console, or to any other line level device. Use a standard ¼" instrument cable when connecting to external devices.
14. **PREAMP OUT RIGHT** – This output jack is fed from the right preamp (after the effects return), and may be used with an external power amplifier, to connect to a mixing console, or to any other line level device. Use a standard ¼" instrument cable when connecting to external devices.
15. **POWER AMP IN LEFT** – This line level input connects directly to the left internal power amp, and can be used with external preamps, or to connect a CD/MP3 player. Use a standard ¼" 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. When the amplifier is in Mono Bridge mode, the POWER AMP IN LEFT and POWER AMP IN RIGHT jacks mix together for a mono feed to the power amplifier input.
16. **POWER AMP IN RIGHT** – This line level input connects directly to the right internal power amp and can be used with external preamps, or to connect a CD/MP3 player. Use a standard ¼" 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. When the amplifier is in Mono Bridge mode, the POWER AMP IN LEFT and POWER AMP IN RIGHT jacks mix together for a mono feed to the power amplifier input.
17. **DIRECT OUT GROUND LIFT Switch** – When pressed in (the "GND 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 ("NORMAL") position.

- 18. DIRECT OUT Jack** – Use this electronically balanced XLR jack to route signal from the Kilo 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 knob (on the front panel) controls the signal level at this jack. You can also use the DIRECT OUT jack to route signal to an external amplifier with a -10 dB input sensitivity.
- 19. TUNER OUT Jack** – Use this jack to connect to an electronic tuner using a ¼" TRS cable. The TUNER output is always active, even when the MUTE switch is engaged, which allows you to tune your instrument silently. This output may also be used as a line level direct output feed.

## Setting Up and Using the Kilo

Setting up your Hartke Kilo Bass 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 top and side panels are unobstructed and that there is proper ventilation around the entire unit.
2. Begin by hooking up your bass cabinet(s) to the Speakon® or ¼" unbalanced speaker output connectors on the rear panel. It is never a good idea to power up any amplifier that is not connected to loudspeakers. Any appropriately rated bass cabinets with a total minimum impedance of 2 ohms (that is, 2 ohms or greater) can be used (per side) in Stereo mode, or a minimum impedance of 4 ohms in Mono Bridge mode. In order to ensure correct phase correlation when using the ¼" 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 Speakon® 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, though.
4. Use a standard instrument cable to connect your bass to the Kilo's INPUT jack on the front panel (if your bass has active circuitry, press the ACTIVE switch to ensure that the preamp will not overload). On the front panel of the Kilo, set the VOLUME control to "0" (fully counterclockwise) and set the GAIN knob to "5" (12 o'clock) position. Set the COMPRESSOR knob counterclockwise until it is in the "0" position, and set the BASS, MID, and TREBLE knobs to the "5" position.
5. Press the Power switch on the front panel to turn on the amplifier.
6. Set the output of your bass to its maximum level. Then, while playing, slowly turn the Kilo's master VOLUME control up until the desired level is reached. If you hear distortion, even at a low master VOLUME 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 level, the next step is to adjust the three band EQ controls to taste. For more information, see the "About Equalization" section on page 18 of this manual.
8. Next, experiment with the Kilo's graphic equalizer. Begin by setting each of the ten sliders to their flat ("0") center detent position. Then press in the GEQ switch (the switch will light green) so that the graphic equalizer is activated. Finally, move each slider, in turn, as you play your bass. Again, when you get a graphic equalization setting that complements your instrument and playing style, it's a good idea to write it down for future use.



## Setting Up and Using the Kilo

9. Now try out the Kilo's compression circuitry. Activate by turning the COMPRESSOR knob clockwise. As you rotate the 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 pitch range of your instrument. The Compressor light will light red when compression is being applied.
10. If you're using an external signal processor, turn the amplifier off momentarily and connect a standard audio cable from the Kilo's EFFECTS SEND jack to your effects processor input, and a second standard audio cable between the EFFECTS RETURN LEFT/MONO jack and your effects processor output. If you are using a stereo effect, connect the left output of your effects processor to the EFFECTS RETURN LEFT/MONO input, and the right output of the processor to the EFFECTS RETURN RIGHT input. 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.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Choosing the Correct Speaker Cabinets

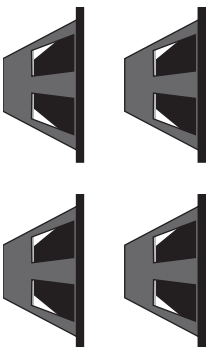
When choosing a speaker cabinet to use with your Hartke Kilo, there are many specifications to consider (impedance, power handling, frequency response, etc). While most specs are pretty straight forward, many people have difficulty understanding impedance. Basically, impedance is the amount of current that will flow through a speaker at a certain voltage. It is measured in Ohms. 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 4, 8, or 16 Ohms. Generally, the lower the impedance of a speaker, the more power will be developed by a given amplifier. For example, a 4 Ohm speaker will extract more power from your amplifier than an 8 Ohm 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.

As a general rule, amplifier speaker output jacks and speaker cabinet input jacks are considered “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 4 Ohm speakers connected in parallel, the total impedance is 4 divided by 2, or 2 Ohms. 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.



### Typical Impedance Calculations

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

The Hartke Kilo has two independent amplifiers capable of 500 watts, to which you can connect speakers with a **minimum impedance of 2 Ohms**. The amplifiers can be bridged together to deliver 1000 watts of power to a **minimum 4 Ohm 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.**

## 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 Kilo Bass 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 2:1, which means that any input signal over the threshold level will be halved.



The Kilo 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 Kilo provides a front-panel compression LED indicator that visually indicates when the audio signal crosses the threshold level and activates the compressor circuit. When unlit, no compression is being applied. When the indicator lights red, 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 Kilo 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.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## About Equalization

The Hartke Kilo Bass Amplifier gives you enormous 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 (frequencies) combined together in a unique way. This blend is what gives every sound its distinctive tonal color.

The first section of the Kilo's EQ controls is a three-band tube tone stack equalizer. The tone stack EQ is a fixed bandwidth EQ, with no frequency control. It is a little different than normal boost and cut hi-fi bass and treble controls as there is no theoretical "flat" setting. When the three knobs (labeled BASS, MID, and TREBLE) are at their center (12 o'clock) position, the response is set to a preset equalization curve that has been tailored for the bass guitar. The BASS and MID controls are somewhat interactive, so as you raise and lower the MID knob, the center frequency of the BASS control will shift. The TREBLE control is arranged to be independent from the BASS and MID controls, so that you can raise the high frequencies without affecting the low end. You should experiment with the EQ knobs and your particular bass to dial up the best sound.

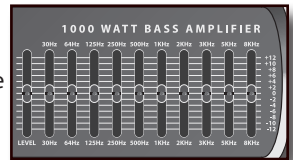


In addition to the three EQ controls, the Kilo also includes BRITE and DEEP switches. The BRITE switch adds an overall boost to the high-end frequency response. This button works in conjunction with the GAIN knob (similar to the Loudness button on a stereo).

As you raise the GAIN, the overall boost is diminished. When the GAIN is set to "10" (turned fully clockwise), the BRITE switch has no effect on the audio. The DEEP switch shifts the position of the low frequency and mid scoop to enhance the low end ("boothy") of the bass guitar. The SHAPE switch and knob apply an adjustable notch (scoop) filter to the specified frequency area, so that you can customize the effect of the EQ curve that best complements your particular bass instrument. Moving the SHAPE control clockwise causes the notch filter to be applied to higher frequencies, while moving the knob counterclockwise causes it to be applied to lower frequencies.



The ten-band constant-q graphic equalizer provides ten sliders, each corresponding to a single narrow frequency band. This allows you to "draw" the desired tonal response from your system. When a slider is in its center (detent) position ("0"), it is having no effect. When it is moved above center (towards "+12"), the particular frequency area is being boosted. When it is moved below center (towards "-12"), the frequency area is being attenuated. Normally, you will adjust the three-band EQ controls before "fine-tuning" your EQ with the graphic equalizer.



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 have the effect of boosting the overall signal; specifically, too much low frequency EQ boost can actually cause overload distortion, or even harm a connected speaker. In general, if you're going to apply a fair amount of low frequency EQ boost, it's a good idea to keep compression on, if only to protect your speakers from potential damage.

## Suggested Kilo EQ Settings

Since the Hartke Kilo provides so many options for fine-tuning your bass sound, you may feel daunted when first plugging in your instrument. Don't be! While there is no right or wrong way to go about shaping your tone, we have provided a few jumping off points to assist in finding the settings that work best for your playing style.

You may find that these settings need some additional tweaking, as each sound is very much dependent upon your particular instrument, type of strings, and playing style. Try using the graphic EQ to additionally adjust for these sonic differences.

Whenever you get a really good EQ setting for a particular instrument or song, write it down (you'd be amazed how easy it is to forget these things)!

## Harmonic Rock



## Motown



## Fretless Growl



## Raging Drive



## Hardcore



## Classic R&amp;B



## Funky Slap



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

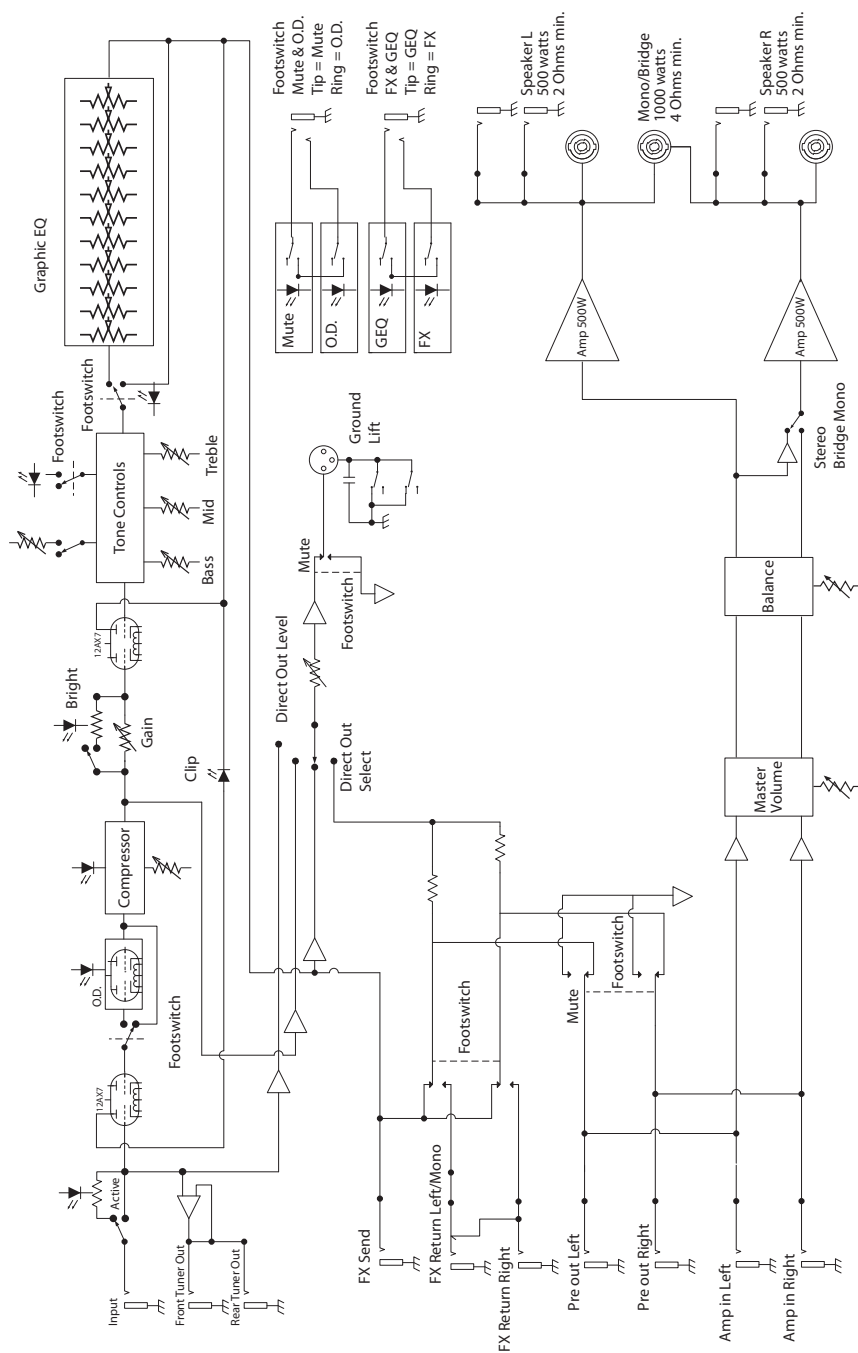
ITALIANO



## Specifications

Input Sensitivity	100 k Ohms, 20 mv
Preamp Tubes	3 x 12AX7
Rated Output Power	1000 Watts Mono-Bridged @ 4 Ohms 750 Watts Mono-Bridged @ 8 Ohms 2 x 500 Watts @ 2 Ohms 2 x 350 Watts @ 4 Ohms 2 x 200 Watts @ 8 Ohms
Total Harmonic Distortion	less than 0.5%
Signal to Noise Ratio	approx. 78 dB
Equalizer	
Passive Tone Controls	Bass, MID, and TREBLE
Graphic EQ	±12 dB, center detent @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Graphic EQ Level	±12 dB, center detent
BRIGHT Switch	+6 dB @ 2kHz
BASS Switch	+2.5 dB @ 50Hz
COMPRESSION RATIO	10:1
FOOTSWITCH Jacks	MUTE+OVERDRIVE: Tip = Mute, Ring = EQ EQ+EFX: Tip = EQ, Ring = EFX
Send Output Level	0 dBm
Return Input Level	0 dBm
Dimensions	19" x 18" x 5.25" 482 mm x 460 mm x 132 mm
Weight	40 lbs 18 kgs

## Block Diagram



# Consignes de sécurité importantes

1. Veuillez lire toutes les instructions.
2. Conserver ces instructions.
3. Respectez toutes les mises en garde.
4. Suivez les instructions.
5. Veillez à ne pas exposer cet appareil aux projections liquides. Évitez de placer un verre, un vase, etc., contenant un liquide sur l'appareil.
6. Nettoyez avec un tissu sec.
7. Veillez à ne pas obstruer les fentes prévues pour la ventilation de l'appareil. Installez l'appareil selon les instructions du fabricant.
8. Veillez à ne pas installer près d'une source de chaleur (radiateurs, etc.) ou de tout équipement susceptible de générer de la chaleur (amplificateurs de puissance par exemple).
9. Utilisez uniquement les fixations/ accessoires fournis par le fabricant.
10. Déconnectez l'appareil du secteur en présence d'orage ou lors de périodes prolongées sans utilisation.
11. Ne retirez pas la terre du cordon secteur ou de la prise murale. Les fiches canadiennes avec polarisation (avec une lame plus large) ne doivent pas être modifiées. Si votre prise murale ne correspond pas au modèle fourni, consultez votre électricien.
12. Protégez le cordon secteur contre tous les dommages possibles (pincement, tension, torsion, etc.). Veillez à ce que le cordon secteur soit libre, en particulier à sa sortie du boîtier.
13. N'utilisez qu'avec un chariot, un support, un trépied, une étagère ou une table spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Lorsqu'un chariot est utilisé, prenez les précautions nécessaires lors du déplacement du chariot afin d'éviter tout accident.
14. Confiez toutes les réparations à un personnel qualifié. Vous devez faire contrôler ce produit s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit, comme lorsque le câble d'alimentation ou la prise ont été endommagés, qu'un liquide a été renversé ou que des objets sont tombés sur ou dans l'appareil, que l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, qu'il ne fonctionne pas normalement, ou qu'il a subi une chute.
15. **INTERRUPTEUR SECTEUR** : Il ne découple PAS l'appareil du secteur. Le risque d'électrocution reste présent. Déconnectez par la fiche secteur.
16. **DÉCONNECTION DU SECTEUR** : La fiche secteur doit rester facilement accessible. Pour les installations en Rack, ou si la fiche secteur n'est pas accessible, installez un interrupteur secteur bipolaire (phase et neutre) en amont du Rack.
17. **APPAREILS AVEC FUSIBLE EXTERNE** : Remplacez le fusible par un autre absolument identique.
18. **APPAREILS MULTI TENSION** : Ces équipements peuvent nécessiter un cordon ou une fiche secteur différents, ou les deux, selon la zone géographique. Connectez cet appareil uniquement à une source secteur telle qu'indiqué en face arrière. Pour réduire les risques d'électrocution, consultez l'entretien et les réparations à un personnel qualifié.



Table des matières

Introduction . . . . . 24

Généralités. . . . . 25

Face avant . . . . . 26

Face arrière . . . . . 29

Mise en œuvre et utilisation du Kilo. . . . . 32

Sélection des enceintes. . . . . 34

À propos de la compression. . . . . 35

À propos de l'égalisation . . . . . 36

Réglages d'égalisation conseillés. . . . . 37

Caractéristiques techniques. . . . . 38

Synoptique . . . . . 39

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Introduction

Merci d'avoir choisi cet amplificateur basse Hartke Kilo ! Nous savons que vous n'aimez pas lire les modes d'emploi, mais prenez quand même le temps de lire ces quelques pages (nous avons essayé d'écrire un mode d'emploi agréable à lire) pour comprendre en détail les fonctions de cet amplificateur.

L'ampli Hartke Kilo devient la référence en amplification basse. Il délivre 500 Watts dans 2 Ohms par canal en stéréo, et 1.000 Watts dans 4 Ohms en mode bridgé mono. Pour sculpter votre son, le Kilo est équipé d'un préampli tout à lampes configurées en Classe A, et de réglages de timbre organisés de façon ergonomique. Le Kilo vous offre un réglage de timbre classique à trois bandes, avec en plus le circuit variable Shape Hartke. Pour vous aider encore plus à modeler votre son, vous disposez d'un égaliseur graphique à 10 bandes, et de courbes d'égalisation commutables Deep et Brite. Pour donner du mordant à votre son, vous disposez d'un circuit d'Overdrive variable à lampe. Pour gérer la dynamique du signal, vous disposez d'un circuit de compression rapide et précis.

Pour connecter l'amplificateur aux enceintes, le Kilo est équipé d'embases Jack 6,35 mm et Speakon®. Le Kilo est également équipé de connexions et de fonctions de routage du signal multiples et complètes, dont une sortie directe multi-point, une boucle d'effets stéréo, des sorties pour accordeur en faces avant et arrière, et des Jacks pour pédalier, permettant au bassiste de gérer au pied le Mute, l'Overdrive, les effets, et l'égaliseur graphique.

Le Kilo est l'ampli idéal pour toutes les situations — en studio, en club, dans les stades du monde entier. Dans ces pages, vous trouverez une description détaillée des caractéristiques de l'ampli basse Hartke Kilo, ainsi que les instructions pas-à-pas de mise en œuvre et d'utilisation, ainsi que les caractéristiques techniques complètes.

Si le Kilo a été acheté aux USA, vous trouverez une carte d'enregistrement. N'oubliez pas de la remplir et de nous l'envoyer pour pouvoir bénéficier de l'assistance technique en ligne et recevoir les dernières informations sur les produits Hartke et Samson. Avec un entretien adapté et une ventilation suffisante, votre amplificateur vous donnera satisfaction pendant de très nombreuses années. Prenez le temps de noter le numéro de série et la date d'achat pour toute référence ultérieure.

Numéro de série : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

**REMARQUE :** Pour faire réparer votre amplificateur, vous devez tout d'abord obtenir un numéro de retour. Sans ce numéro, nous ne pouvons pas accepter l'appareil. Aux États-Unis, vous pouvez appeler Samson. Appelez Samson au 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) pour obtenir un numéro de retour avant d'envoyer le produit. Si vous avez acheté ce produit dans un autre pays, contactez votre revendeur pour obtenir de plus amples informations sur la garantie





L'ampli basse Hartke Kilo vous offre le GROS son, une polyvalence extrême, une puissance abondante, ainsi que les plus récentes avancées technologiques en matière d'amplificateurs basse. Voici quelques-unes de ces fonctions :

- Amplification stéréo de 500 Watts par canal dans 2 Ohms, et une puissance incroyable de 1000 Watts dans 4 Ohms en mode bridgé mono.
- Circuit préampli tout à lampes haute tension en Classe-A (3 x 12AX7) offrant un son de très haute qualité.
- Circuit de timbre classique à 3 bandes avec réglage variable de Shape vous permettant d'obtenir une vaste palette de sons pour votre basse.
- Courbes de correction sélectionnables (Deep ou Brite) vous permettant d'affiner votre son.
- Compresseur variable donnant beaucoup de "punch" à votre son de basse, et vous permettant d'obtenir un niveau de sortie homogène.
- Égaliseur graphique 10 bandes à largeur constante vous permettant de modifier visuellement la réponse de votre instrument. Le réglage de niveau indépendant vous permet de régler le niveau général du signal. Une touche spécifique en face avant et un contacteur au pied vous permettent d'activer la courbe d'égalisation.
- Saturation variable à lampe allant d'un son chaud à une distorsion totalement débridée.
- Sortie directe multi-point avec réglage de niveau vous permettant de sélectionner le point de prélèvement de la sortie directe.
- Sorties haut-parleurs parallèles en Speakon® et en Jack 6,35 mm.
- Départs et retours de boucle d'effets stéréo pour la connexion de processeurs de traitements externes professionnels. Une touche en face avant et un contacteur au pied sur le pédalier vous permettent d'affecter le signal de votre basse au circuit de traitement externe sans interruption dans votre jeu.
- Sortie Preamp Out et entrée Amplifier In pour des routages supplémentaires du signal et l'utilisation d'amplificateurs de puissance et d'enceintes supplémentaires.
- Boîtier indestructible au format Rack 3 unités avec face avant moulée et poignées prévues pour emporter sans problèmes le Kilo en tournée.

## Face avant

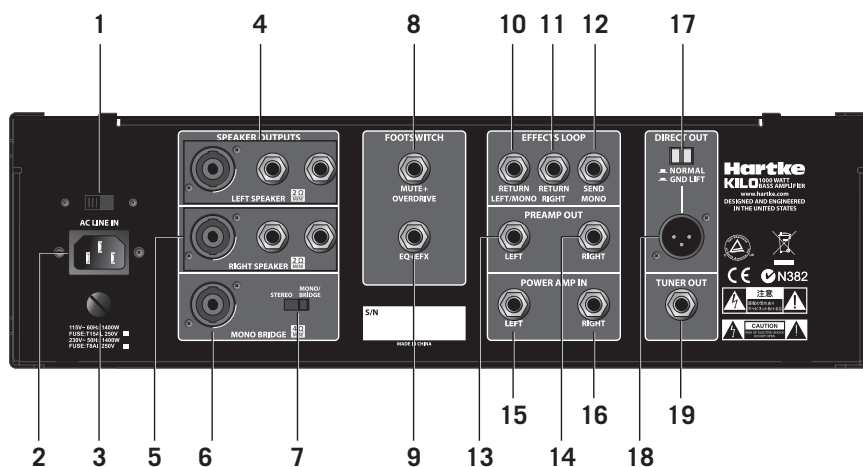


- 1. INPUT** – Connectez votre basse à l’aide d’un cordon instrument standard en Jacks 6,35 mm asymétriques.
- 2. Sortie TUNER** – Utilisez ce Jack pour connecter un accordeur avec un câble en Jacks 6,35 mm. La sortie TUNER est toujours active, même lorsque vous appuyez sur la touche MUTE, ce qui vous permet de vous accorder en silence. Cette sortie peut également être utilisée comme sortie directe à niveau ligne.
- 3. Touche ACTIVE** – Cette touche s’allume en vert et réduit la sensibilité d’entrée de 15 dB. Elle permet l’utilisation de basses à électronique active.
- 4. OVERDRIVE** – Lorsque la touche O.D. est sélectionnée (voir n° 5), ce bouton contrôle le contenu harmonique et la saturation du signal d’entrée. Le réglage vous permet d’ajouter de la chaleur à lampe, du mordant ou de la distorsion.
- 5. Touche O.D.** – La touche s’allume en vert et active le bouton OVERDRIVE. Vous pouvez connecter un pédalier à l’ampli pour activer/désactiver l’OVERDRIVE (la touche de façade est inopérante lorsque le pédalier est connecté à l’ampli).
- 6. COMPRESSOR** – Ce bouton règle le seuil de la compression. Le compresseur vous permet de contrôler la dynamique générale de votre jeu en réduisant les pointes de signal et en accroissant le Sustain de l’instrument. En position minimale, aucune compression n’est appliquée. Tournez le bouton vers la droite pour augmenter la compression appliquée. Pour de plus amples informations, consultez le chapitre “À propos de la compression” en page 17 de ce mode d’emploi.
- 7. Témoin COMPRESSOR** – Témoin visuel de statut du compresseur. Cette Led rouge s’allume lorsque le signal d’entrée passe le seuil et active le compresseur.
- 8. Touche MUTE** – Lorsque la touche est active, cette touche rétro-éclairée orange coupe toutes les sorties sauf les sorties TUNER des faces avant et arrière. Vous pouvez connecter un pédalier pour contrôler la coupure (la touche de façade est inopérante dans ce cas).

9. **GAIN** – Ce bouton détermine le niveau en entrée de l'étage préamplificateur à lampe. La Led Peak s'allume (voir n° 10) lorsque le niveau du signal écrête le pré-ampli, ce qui génère de la distorsion. Baissez le réglage de GAIN jusqu'à ce que la Led Peak ne s'allume que sur les passages les plus forts.
10. **Témoin Peak** – La Led Peak s'allume lorsque le niveau du signal écrête le pré-ampli. Si la Led reste allumée, réduisez le réglage de GAIN jusqu'à ce que la Led Peak ne s'allume que de temps en temps, sur les passages les plus forts.
11. **Touche BRITE** – Lorsqu'elle est active, cette touche rétro-éclairée verte accentue le niveau de 6 dB.
12. **SHAPE** – Le circuit Shape applique une égalisation fixe au signal, avec une légère bosse dans le bas et le haut du spectre et des médiums creusés, selon le réglage. Le bouton SHAPE détermine la fréquence centrale du circuit Shape.
13. **Touche SHAPE** – Cette touche rétro-éclairée verte active/désactive le circuit Shape (voir n° 12). Vous pouvez contrôler le circuit SHAPE au pied en connectant un pédalier à l'ampli (la touche de face avant est désactivée lorsque le pédalier est connecté).
14. **BASS** – Réglage passif de timbre des fréquences basses.
15. **Touche DEEP** – Cette touche rétro-éclairée verte active/désactive le circuit et accentue la réponse dans le bas du spectre du signal.
16. **MID** – Réglage passif de timbre des fréquences médiums ; ce réglage détermine la fréquence du filtre médium.
17. **Touche EFX** – Lorsqu'elle est active, cette touche rétro-éclairée verte transmet le signal au Jack de départ EFFECTS SEND de la face arrière, vous permettant d'activer/désactiver le signal de vos effets externes. Vous pouvez contrôler le circuit EFX au pied en connectant un pédalier à l'ampli (la touche de face avant est désactivée lorsque le pédalier est connecté).
18. **TREBLE** – Réglage passif de timbre des hautes fréquences.
19. **Touche GEQ** – Lorsqu'elle est active, cette touche rétro-éclairée verte, indique que l'égaliseur graphique est activé. Lorsque la touche est désactivée le circuit est bypassé. Cette touche vous permet de créer une courbe d'égalisation spécifique avec les curseurs de l'égaliseur graphique, et que vous pouvez activer/désactiver avec une seule touche. Vous pouvez contrôler le circuit GEQ au pied en connectant un pédalier à l'ampli (la touche de face avant est désactivée lorsque le pédalier est connecté).
20. **DIRECT OUT** – Détermine le niveau de la sortie DIRECT OUTPUT.
21. **Touche Direct Out** – Cette touche détermine où est prélevé le signal de la sortie DIRECT OUTPUT. Le signal peut être prélevé directement depuis l'entrée, après le compresseur, après l'égaliseur graphique, ou après le retour d'effets. Ceci vous permet de sélectionner le signal transmis à la console de façade.

## Face avant

22. **VOLUME** – Réglage général de volume. Pour obtenir le meilleur rapport signal/bruit, baissez le niveau de sortie de votre basse au maximum, et réglez le volume de l'ampli selon le niveau sonore recherché.
23. **BALANCE** – Ce bouton règle le niveau entre l'amplificateur gauche et l'amplificateur droit. Si vous utilisez deux enceintes séparées, (par exemple une 115 et une 410), vous pouvez doser le niveau entre les deux, selon le son recherché. En position centrale, les deux amplificateurs sont alimentés à puissance égale. Le réglage de BALANCE est inopérant lorsque le Kilo est en mode bridgé.
24. **Graphic EQ LEVEL** – Lorsque la touche GEQ est active (voir n° 19), ce curseur contrôle le niveau de sortie de l'égaliseur graphique. Ceci peut vous permettre d'accentuer le niveau du signal lors d'un solo, ou de compenser les variations de niveau dues aux variations de réglages de timbre et d'égalisation.
25. **Égaliseur graphique** – Ces curseurs vous permettent de "dessiner" la courbe de correction avec plus ou moins 12 dB de gain/atténuation sur le signal sur 10 bandes de fréquences à largeur de bande constante (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, et 8 kHz), affectant le signal de la sortie principale du Kilo. En position centrale crantée, les curseurs sont inopérants sur le signal (la réponse est plate). Lorsque vous montez un curseur, vous accentuez le niveau du signal sur cette fréquence et inversement.
26. **Interrupteur POWER** – Place le Kilo sous/hors tension. La Led d'alimentation indique que le Kilo est sous tension.



- Sélecteur de tension** – Permet de sélectionner la tension d'alimentation du Kilo. Placez le sélecteur sur la position correspondant à votre tension secteur.
- Embase secteur** – Connectez le cordon secteur fourni à 3 broches à cette embase. Ne supprimez jamais la terre du cordon secteur.
- Fusible** – Contient le fusible. Remplacez un fusible uniquement par un autre absolument identique. 15 A en 115 Vca et 8 A en 230 Vca.
- SORTIES LEFT SPEAKER** – Utilisez ces sorties pour connecter les enceintes à la sortie de l'amplificateur gauche. Les sorties sont au format Jack 6,35 mm et Speakon® câblées en parallèle. Il est conseillé d'utiliser les sorties Speakon®. L'impédance totale des enceintes connectées à ces sorties ne doit jamais être inférieure à 2 Ohms.
- SORTIES RIGHT SPEAKER** – Utilisez ces sorties pour connecter les enceintes à la sortie de l'amplificateur droit. Les sorties sont au format Jack 6,35 mm et Speakon® câblées en parallèle. Il est conseillé d'utiliser les sorties Speakon®. L'impédance totale des enceintes connectées à ces sorties ne doit jamais être inférieure à 2 Ohms.
- SORTIES MONO BRIDGE** – Connectez un câble en Speakon® à cette sortie pour utiliser le mode Bridgé. L'impédance totale des enceintes connectées à ces sorties ne doit jamais être inférieure à 4 Ohms.
- Touche STEREO/MONO BRIDGE** – Cette touche configure les étages de sortie en mode Stéréo ou Mono Bridgé.
- MUTE+OVERDRIVE FOOTSWITCH** – Connectez un pédalier à deux contacteurs au pied avec une fiche Jack 6,35 mm stéréo (pointe = MUTE, bague = OVERDRIVE) pour contrôler les fonctions MUTE et OVERDRIVE. La touche de face avant est désactivée lorsque le pédalier est connecté.

## Face arrière

9. **EQ+EFX FOOTSWITCH** – Connectez un pédalier à deux contacteurs au pied avec une fiche Jack 6,35 mm stéréo (pointe = EQ, bague = EFX) pour contrôler les fonctions GEQ et EFX. La touche de face avant est désactivée lorsque le pédalier est connecté.
10. **EFFECTS RETURN LEFT/MONO** – Utilisez ce Jack 6,35 mm asymétrique pour renvoyer les signaux basse impédance (600 Ohm) à l'amplificateur gauche, en provenance d'un processeur d'effets externes. Lorsque l'amplificateur est configuré en mode Mono Bridge, ce Jack alimente l'étage bridgé.
11. **EFFECTS RETURN RIGHT** – Utilisez ce Jack 6,35 mm asymétrique pour renvoyer les signaux basse impédance (600 Ohm) à l'amplificateur gauche, en provenance d'un processeur d'effets externes. Lorsque l'amplificateur est configuré en mode Mono Bridge, ce Jack est inopérant.
12. **EFFECTS SEND MONO** – Utilisez ce Jack 6,35 mm asymétrique pour transmettre un signal basse impédance (100 Ohm) à un processeur d'effets externes professionnel (réverbération, écho, Chorus, Flanger, harmoniseur, etc.). Le niveau de sortie est d'environ 0 dB à +4 dB, post-EQ et post-compression, mais il n'est pas affecté par le réglage de Master VOLUME. Vous pouvez utiliser le départ EFFECTS SEND pour transmettre le signal à une console de mixage ou à un amplificateur externe avec une sensibilité d'entrée de +4 dB.
13. **PREAMP OUT LEFT** – Cette sortie reprend le signal de sortie gauche du préampli (après le retour d'effets) et peut être utilisée pour alimenter un amplificateur de puissance externe, pour la connexion d'une console de mixage, ou tout autre équipement audio à niveau ligne. Utilisez un câble instrument standard en Jacks 6,35 mm pour la connexion aux équipements externes.
14. **PREAMP OUT RIGHT** – Cette sortie reprend le signal de sortie gauche du préampli (après le retour d'effets) et peut être utilisée pour alimenter un amplificateur de puissance externe, pour la connexion d'une console de mixage, ou tout autre équipement audio à niveau ligne. Utilisez un câble instrument standard en Jacks 6,35 mm pour la connexion aux équipements externes.
15. **POWER AMP IN LEFT** – Cette entrée ligne permet la connexion directe à l'entrée de l'ampli de puissance gauche, et peut être utilisée avec des préamplis externes, ou pour connecter un lecteur de CD/MP3. Utilisez un câble instrument standard en Jacks 6,35 mm pour la connexion des équipements externes à cette entrée. Lorsque vous connectez un câble à l'entrée POWER AMP IN, le trajet du signal interne est interrompu. Lorsque l'amplificateur est en mode Mono Bridge, les signaux des entrées POWER AMP IN LEFT et POWER AMP IN RIGHT sont mélangés et vous obtenez une entrée mono alimentant la sortie bridgée.
16. **POWER AMP IN RIGHT** – Cette entrée ligne permet la connexion directe à l'entrée droite de l'ampli de puissance, et peut être utilisée avec des préamplis externes, ou pour connecter un lecteur de CD/MP3. Utilisez un câble instrument standard en Jacks 6,35 mm pour la connexion des équipements externes à cette entrée. Lorsque vous connectez un câble à l'entrée POWER AMP IN, le trajet du signal

interne est interrompu. Lorsque l'amplificateur est en mode Mono Bridge, les signaux des entrées POWER AMP IN LEFT et POWER AMP IN RIGHT sont mélangés et vous obtenez une entrée mono alimentant la sortie bridgée.

17. **Touche DIRECT OUT GROUND LIFT** – Lorsque vous appuyez sur cette touche, (position "GND LIFT"), la broche 1 est désaccouplée du châssis. Utilisez cette fonction uniquement en présence d'une boucle de masse (ronflements). Sinon, laissez la touche en position relâchée ("NORMAL").
18. **XLR DIRECT OUT** – Utilisez cette sortie en XLR à symétrie électronique pour diriger le signal du Kilo à l'entrée micro d'une console de mixage professionnelle, ou à l'entrée d'un amplificateur externe. Le bouton DIRECT OUT (de la face avant) gère le niveau du signal de cette sortie. Vous pouvez également utiliser la sortie DIRECT OUT pour diriger le signal vers un ampli externe d'une sensibilité de -10 dB.
19. **Jack TUNER OUT** – Utilisez cette sortie Jack pour connecter un accordeur électronique. La sortie TUNER est toujours active, même lorsque la touche MUTE est enfoncée, ce qui vous permet de vous accorder en silence. Cette sortie peut également être utilisée comme sortie directe à niveau ligne.

## Mise en œuvre et utilisation du Kilo

La procédure de configuration de votre amplificateur basse Hartke Kilo est très simple et ne prend que quelques minutes :

1. Retirez l'ampli de son emballage (conservez-le pour tout retour en atelier) et choisissez son emplacement. Pour éviter tout problème de surchauffe, veillez à ce que la face arrière ne soit pas obstruée et que l'amplificateur soit suffisamment ventilé, en particulier autour de l'ampli.
2. Commencez par relier la ou les enceintes basse aux sorties Speakon® ou Jacks de la face arrière. Veillez à ne jamais placer l'ampli sous tension sans que les enceintes ne soient connectées. Utilisez des enceintes de puissance suffisante avec une impédance totale de charge minimale de 2 Ohms (soit 2 Ohms ou plus) par canal (en mode stéréo), ou d'une impédance de charge minimale de 4 Ohms en mode Mono Bridge. Pour garantir la mise en phase entre les signaux, lorsque vous utilisez les sorties en Jacks 6,35 mm, la pointe du Jack de l'ampli doit être reliée au "+" de l'enceinte, et le corps du Jack de l'ampli doit être connecté au "-" (masse) de l'enceinte. Lorsque vous utilisez la sortie Speakon®, la broche +1 doit être connectée au "+" (point chaud) de l'enceinte, et la broche -1 au "-" (masse) de l'enceinte.
3. Connectez ensuite le cordon secteur à une prise secteur avec mise à la terre. Ne mettez pas l'amplificateur sous tension immédiatement.
4. Utilisez un câble instrument standard pour connecter votre basse à l'entrée Input en face avant (si votre basse est équipée d'un circuit actif, enfoncez la touche "Active"). En face avant du Kilo, réglez le VOLUME sur "0" (au minimum) et réglez le GAIN sur "5" (au centre). Réglez le bouton COMPRESSOR au minimum, sur "0", et réglez les boutons BASS, MID, et TREBLE sur "5".
5. Appuyez sur l'interrupteur Power situé à l'avant de votre amplificateur pour le mettre sous tension.
6. Réglez le niveau de la basse au maximum et, tout en jouant, montez progressivement le bouton VOLUME du Kilo jusqu'à ce que vous obteniez le niveau souhaité. Si de la distorsion est audible avec un niveau peu élevé, réduisez le niveau de sortie de la basse (ou vérifiez si le câble est en bon état).
7. Une fois le GAIN et le Master VOLUME réglés, réglez les trois boutons d'égalisation. Consultez la section "À propos de l'égalisation" en page 18.
8. Essayez les possibilités de l'égaliseur graphique du Kilo. Commencez par placer les curseurs en position centrale crantée (position "0"). Appuyez ensuite sur la touche GEQ (la touche s'allume en vert) pour l'activer. Enfin, essayez de déplacer les curseurs les uns après les autres tout en jouant. Vous obtenez une représentation graphique de la courbe de correction appliquée au signal de votre basse. Notez les réglages pour toute utilisation future.
9. Maintenant, essayez le circuit de compression du Kilo. Activez-le en tournant le bouton COMPRESSOR vers la droite. Plus vous tournez le bouton vers la droite, plus le son de la basse est compressé. Vous pouvez entendre les signaux de crête



## Mise en œuvre et utilisation du Kilo

(comme le Slap sur les cordes et les tirés) devenir de plus en plus “écrasés” quand vous jouez. Il en résulte une réduction de la plage dynamique, avec une accentuation du niveau général du signal sur la totalité des possibilités sonores de votre instrument. Le témoin Compressor s’allume en rouge en présence de compression.

10. Placez l’ampli hors tension. Pour utiliser un processeur d’effets externe, placez votre amplificateur Hartke hors tension, puis utilisez un câble audio standard pour relier le Jack EFFECTS SEND à l’entrée du processeur d’effets, et un autre câble audio standard pour relier la sortie du processeur au Jack EFFECTS RETURN LEFT/MONO de l’ampli. Si vous utilisez un effet stéréo, connectez la sortie gauche du processeur d’effets à l’entrée EFFECTS RETURN LEFT/MONO, et la sortie droite du processeur à l’entrée EFFECTS RETURN RIGHT. Placez l’ampli sous tension. Jouez de la basse pendant que vous réglez le processeur d’effets. Réglez le gain de tous les équipements connectés sur 0 dB (gain unitaire), pour éviter toute variation de niveau lorsque vous invecivez/désactivez les effets externes.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Sélection des enceintes

Lorsque vous choisissez une enceinte pour l'ampli Kilo Hartke, il y a des éléments à prendre en compte (l'impédance, la puissance admissible, la réponse en fréquence, etc.). La plupart de ces paramètres sont faciles à comprendre, mais certaines personnes ont des difficultés à saisir le concept d'impédance. Rapidement, l'impédance est l'expression de l'opposition par les haut-parleurs à un courant alternatif. Elle est exprimée en Ohms. L'impédance d'un haut-parleur varie en fonction de la fréquence. Pour rester simple, nous utiliserons le terme "impédance nominale", ce qui fait référence à la résistance qu'un haut-parleur présente pour une fréquence donnée.

Les enceintes ont en général une impédance de 4, 8, ou 16 Ohms. En général, plus l'impédance est faible, plus l'amplificateur délivrera de Watts. Par exemple, une enceinte de 4 Ohms extrait plus d'énergie d'un amplificateur qu'une enceinte de 8 Ohms. Si vous connectez une enceinte d'une impédance inférieure à l'impédance minimale tolérée par l'amplificateur, l'amplificateur peut surchauffer et endommager sa section de sortie. Il est important de savoir comment connecter plusieurs enceintes en toute sécurité sans risquer aucun dommage aux enceintes ou aux amplificateurs.

En règle générale, les connecteurs de sortie sur l'ampli et les connecteurs d'entrée des enceintes sont câblés en "parallèle", et suivent les règles énoncées plus avant. Lorsque les enceintes sont connectées en parallèle, plus vous utilisez d'enceintes, plus l'impédance diminue. La formule de calcul est la suivante :

$$1/Z_t = 1/Z_1 + 1/Z_2 + 1/Z_3 + \dots 1/Z_n \text{ "Z" est l'impédance de chaque enceinte.}$$

Si toutes les enceintes possèdent la même impédance, l'impédance totale est égale à l'impédance d'une seule enceinte divisée par le nombre d'enceintes. Par exemple, si vous avez deux enceintes de 4 Ohms connectées en parallèle, l'impédance totale est de 4 divisé par 2, soit 2 Ohms. Vous devez faire très attention lorsque vous connectez vos enceintes en parallèle à la sortie de votre amplificateur. L'impédance peut rapidement chuter en-deçà de niveaux dangereux. Ceci est en particulier vrai dans le cas d'enceintes connectées en parallèle à un amplificateur aux étages de sorties bridés.



### Calcul de l'impédance totale

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

L'ampli Kilo Hartke possède deux amplis indépendants pouvant délivrer chacun 500 Watts, auxquels vous pouvez connecter des enceintes d'une **impédance minimum de 2 Ohms**. Les amplificateurs peuvent être bridés pour délivrer 1000 Watts dans une **impédance de charge minimale de 4 Ohm**. **Lorsque vous sélectionnez vos enceintes, veillez à ce que leur puissance admissible soit identique ou supérieure à celle de l'amplificateur. Dans le cas contraire, elles seront endommagées.**

## À propos de la compression

La plage dynamique d'un son correspond à la différence entre le niveau le plus faible et le niveau le plus fort de la basse. Par exemple, lorsque vous jouez, certaines notes (comme les notes de la corde de Mi jouées sur les frettes du bas du manche) sont considérablement plus fortes que les autres. La fonction du circuit de compression de l'ampli basse Kilo est de réduire la dynamique générale de la basse en réduisant automatiquement le niveau des notes les plus fortes de sorte que leur niveau soit proche de celui des notes plus faibles. Il en résulte un son nettement plus homogène.

Le réglage COMPRESSOR de la face avant détermine le taux de compression (atténuation des crêtes) en réglant le seuil. Le seuil est la limite au-dessus de laquelle la compression est appliquée. Lorsque vous tournez le bouton COMPRESSOR vers la droite, vous baissez le niveau du seuil de déclenchement. Le taux de compression est d'environ 2:1, ce qui signifie que le niveau des signaux dépassant le seuil est réduit de moitié.



Le circuit de compression de l'ampli Kilo traite le signal d'entrée et diminue le taux de compression lorsque vous jouez des notes avec une attaque rapide pour éviter "d'écraser" le son. Ceci est très utile lorsque vous jouez des passages en Staccato rapide, et évite que toutes les notes ne soient au même niveau, même si le niveau du signal est au-dessus du seuil.

Le Kilo est équipé d'une Led de compression en face avant qui vous indique quand le niveau du signal dépasse le seuil, et déclenche le compresseur. Lorsque la Led est éteinte, aucune compression n'est appliquée. Lorsque le témoin s'allume en rouge, la compression est appliquée au signal d'entrée.

La Compression est utile pour trois raisons principales : Pour commencer, elle permet d'obtenir un niveau "homogène" entre les notes de la basse. Ensuite, elle donne du "punch" au son. Étant donné que toutes les notes sont quasiment de même niveau, vous pouvez jouer avec plus de force sans avoir à vous inquiéter de la distorsion. Enfin, elle protège les enceintes des dommages causés par les transitoires (pointes de signal) à niveau de sortie élevé, générées en Slapping, en Finger-Popping et autres techniques de jeu.

Que vous ayez besoin d'utiliser la compression avec le Kilo est un choix personnel qui dépend de votre style de jeu. Essayez-la et voyez par vous-même. Si vous jouez en général à faible niveau, même avec le bouton COMPRESSOR réglé au maximum, il se peut que la compression ne se fasse pas entendre. En général, si vous n'avez pas besoin de la compression, laissez-la désactivée.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## À propos de l'égalisation

L'amplificateur basse Kilo Hartke offre un contrôle exceptionnel sur la réponse sonore de votre basse grâce à son égaliseur. Pour en comprendre le fonctionnement, il est important de savoir que tous les sons naturels sont composés d'une gamme étendue de tons, ou fréquences, combinées de façon unique. Cette combinaison détermine la couleur tonale distincte de chaque son.

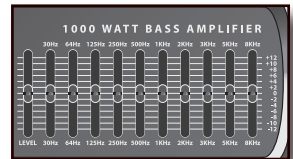
La première partie de la section d'égalisation du Kilo est le circuit de réglage de timbre à lampe à trois bandes. Ces filtres sont à bande fixe, sans réglage de fréquence. Ils sont un peu différents des réglages grave/aigu des amplis Hi-Fi et ne possèdent pas vraiment de position "plate". Lorsque les trois boutons d'égalisation sont en position centrale, une courbe d'égalisation pré-définie et adaptée à la guitare basse est appliquée au signal. Les réglages BASS et MID sont interactifs, ce qui fait que lorsque vous modifiez le réglage MID, la fréquence du filtre BASS varie. Le réglage TREBLE est indépendant des réglages BASS et MID, ce qui fait que vous pouvez traiter les hautes fréquences sans affecter les basses fréquences. Essayez de modifier ces trois réglages pour obtenir le son que vous souhaitez avec votre basse.



En plus des trois réglages d'égalisation, les amplis Kilo disposent d'une touche BRITE et d'une touche DEEP. La touche BRITE accentue les hautes fréquences. Cette touche travaille avec le bouton de GAIN (comme la fonction Loudness d'un ampli Hi-Fi). Lorsque vous montez le GAIN, l'accentuation globale est réduite. Lorsque le GAIN est réglé sur "10" (au maximum), la touche BRITE est sans effet sur le signal audio. La touche DEEP déplace la fréquence du filtre basse et creuse les médiums pour mettre en valeur le son de la guitare basse. La touche et le bouton SHAPE creusent les médiums sur la fréquence sélectionnée, ce qui vous permet de modifier la courbe d'EQ en fonction de votre instrument. Lorsque vous tournez le bouton SHAPE vers la droite, le filtre creuse les fréquences de plus en plus hautes, alors que lorsque vous tournez le bouton vers la gauche, le creux est appliqué aux fréquences de plus en plus basses.



L'égaliseur graphique à 10 bandes à largeur constante vous offre 10 curseurs, un par fréquence. Ceci vous permet de "dessiner" la réponse en fréquences de votre amplificateur. Lorsque les curseurs sont en position centrale crantée ("0"), leur filtre est inopérant. Lorsque vous montez les curseurs (vers la position "+12"), la fréquence du filtre est accentuée. Lorsque vous montez les curseurs (vers la position "-12"), la fréquence du filtre est atténuée. Normalement, il est conseillé de régler d'abord les trois réglages de timbre et d'ensuite "affiner" votre son avec l'égaliseur graphique.



La plupart du temps, la meilleure façon d'utiliser l'égaliseur est de déterminer quelles bandes de fréquences doivent être atténuées, par opposition à celles qui doivent être accentuées. Il est important de savoir que l'accentuation d'une bande de fréquences accentue également le niveau général. Ainsi, lorsque les basses fréquences sont accentuées exagérément, une surcharge et de la distorsion peuvent se produire, et les enceintes connectées peuvent être endommagées.

## Réglages d'égalisation conseillés

Étant donné le nombre quasi illimité de réglages d'égalisation offert par l'ampli Hartke Kilo, vous devez vous demander par où commencer... Ne vous inquiétez pas ! Bien qu'il n'y ait pas vraiment de règle, nous vous fournissons des points de départ de réglage. Essayez-les tous et reprenez ceux qui correspondent le mieux à votre style de jeu.

Vous devez «peaufiner» ces réglages, car le son dépend également de l'instrument, des cordes et de votre style de jeu.

Lorsque vous trouvez un réglage d'égalisation qui vous plaît, pour votre basse ou pour un morceau, notez-le (ces réglages sont faciles à oublier !).

## Harmonic Rock



## Motown



## Fretless Growl



## Raging Drive



## Hardcore



## Classic R&amp;B



## Funky Slap



ENGLISH

FRANÇAIS

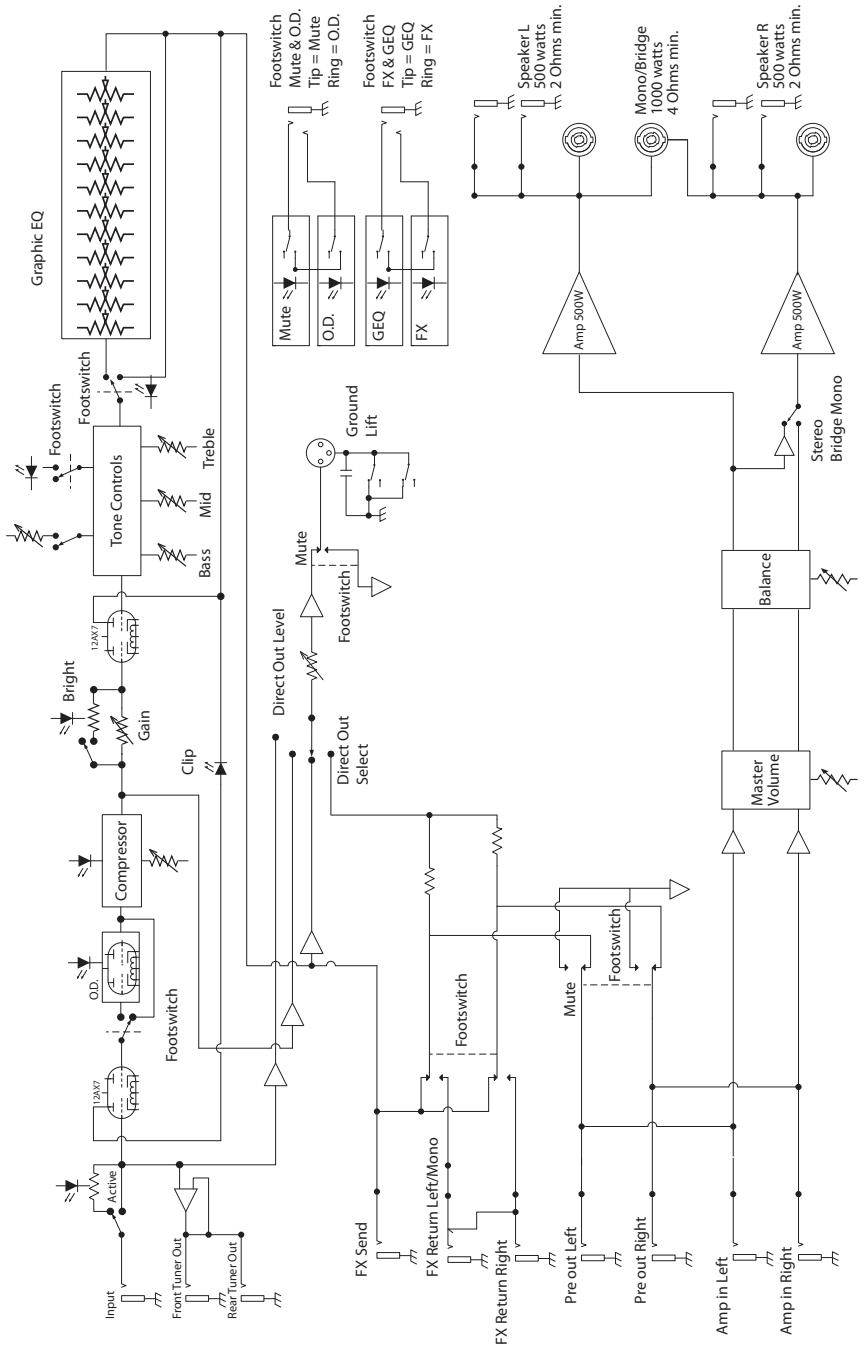
DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Caractéristiques techniques

Sensibilité d'entrée	100 k Ohms, 20 mv
Lampes préamplificatrices	3 x 12AX7
Puissance de sortie nominale	1000 Watts Mono-Bridged dans 4 Ohms 750 Watts Mono-Bridged dans 8 Ohms 2 x 500 Watts dans 2 Ohms 2 x 350 Watts dans 4 Ohms 2 x 200 Watts dans 8 Ohms
Distorsion Harmonique totale	Inférieure à 0,5 %
Rapport Signal/Bruit	Environ 78 dB
Égaliseur	
Réglages passifs de timbre	Bass, MID, et TREBLE
Égaliseur graphique	±12 dB, position crantée au centre à 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Curseurs égaliseur graphique	±12 dB, position crantée au centre
Touche BRIGHT	+6 dB à 2kHz
Touche BASS	+2,5 dB à 50Hz
Taux de COMPRESSION	10:1
Jacks FOOTSWITCH	MUTE+OVERDRIVE : Pointe = Mute, Bague = EQ EQ+EFX : Pointe = EQ, Bague = EFX
Niveau Send	0 dBm
Niveau Return	0 dBm
Dimensions	483 mm (19 pouces) x 460 mm x 132 mm
Poids	18 kg







Inhalt

Einleitung . . . . . 42

Features . . . . . 43

Vorderseitige Regler. . . . . 44

Rückseite. . . . . 47

Kilo einrichten und einsetzen. . . . . 50

Geeignete Boxen wählen. . . . . 52

Über Kompressoren . . . . . 53

Über Equalizer . . . . . 54

Kilo EQ-Einstellungsvorschläge. . . . . 55

Technische Daten . . . . . 56

Blockdiagramm. . . . . 57

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Hartke Kilo Bassverstärkers! Obwohl Sie wahrscheinlich ungern Handbücher lesen, sollten Sie zunächst diese Seiten durchgehen, damit Sie verstehen, wie eine Reihe neuartiger Funktionen implementiert wurden. (Es geht schnell und tut nicht weh!)

Der Hartke Kilo verleiht der Bassverstärkung eine neue Qualität. Er liefert 500 Watt Leistung an 2 Ohm pro Seite im Stereomodus und massive 1000 Watt an 4 Ohm im gebrückten Monomodus. Zur Klanggestaltung verfügt der Kilo über einen Class-A Vollröhrenpreamp und logisch angeordnete Klangregler sowie einen klassischen Tone Stack 3-Band-EQ mit Hartkes variabler Shape-Schaltung. Zudem ist der Kilo mit einem grafischen 10-Band-EQ sowie wählbaren Deep und Brite EQ-Kurven ausgestattet. Für "dreckige" Sounds ist eine variable Overdrive-Röhrenschtaltung und zur Dynamiksteuerung ein schneller und effektiver Kompressor verfügbar.

Das Kilo Amptop lässt sich über 6,35 mm und Speakon® Ausgangsbuchsen mit externen Boxen verbinden. Er ist zudem mit einem Arsenal an Anschlüssen und Signalarouting-Funktionen ausgerüstet, inklusive schaltbare Direktausgangsoptionen, stereo Effekt-Loops, vorder- und rückseitige Tuner-Ausgänge und Fußschalterbuchsen zur Fernbedienung der Funktionen Mute, Overdrive, EFX Send und Graphic EQ.

Ihr Kilo ist für alle Gelegenheiten die ideale Wahl — von Aufnahmestudios über kleine Clubs bis zu riesigen Stadien. Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Beschreibungen der Funktionen Ihres Hartke Kilo Bassverstärkers sowie schrittweise Anleitungen für die Einrichtung und Anwendung plus umfassende technische Daten.

Wenn Sie den Kilo in des USA erworben haben, sollten Sie auch die beiliegende Garantiekarte ausgefüllt an uns zurücksenden, damit Sie online technischen Support erhalten und wir Ihnen zukünftig aktuelle Informationen über dieses und andere Samson-Produkte zukommen lassen können. Bei sorgsamer Behandlung wird Ihr Kilo viele Jahre störungsfrei funktionieren. Die Seriennummer Ihres Geräts sollten Sie vorsorglich in der Zeile unten eintragen.

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

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Falls Ihr Gerät einmal gewartet werden muss, benötigen Sie vor der Rücksendung an Samson eine Return Authorization-Nummer (RA/Rücksendeberechtigungsnummer). Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Rufen Sie bitte Samson unter 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) an, um vor der Rücksendung eine RA-Nummer zu erhalten. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf und schicken Sie das Gerät möglichst im Originalkarton und der Originalverpackung zurück. Wenn Sie Ihren Kilo nicht in den USA gekauft haben, setzen Sie sich bei Fragen zu Garantie und Wartung bitte mit Ihrem lokalen Vertrieb in Verbindung. Besuchen Sie auch unsere Website ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)), um Informationen über unsere komplette Produktpalette zu erhalten.



Der Hartke Kilo Bass-Amp bietet klassische Sounds, erweiterte Flexibilität und ein Höchstmaß an Leistung in Kombination mit hochmodernen Konzepten der Bassverstärkertechnik. Zu seinen beispiellosen Features zählen:

- Stereo-Endstufen mit 500 Watt Leistung pro Seite an 2 Ohm sowie immense 1000 Watt an 4 Ohm im gebrückten Monomodus.
- Class-A Vollröhren (3 x 12AX7) Hochspannungs-Vorverstärkerschaltung für exzellente Soundqualität.
- Klassischer 3-Band Tone Stack Equalizer mit variabler Shape-Regelung ermöglicht ein breites Klangspektrum für Bassinstrumente.
- Wählbare Deep und Brite EQ-Kurven bieten zusätzliche Kontrolle über die Gestaltung des Basssounds.
- Variabler Kompressor verleiht dem Basssound einen massiven Punch und glättet Pegelunterschiede zwischen Tönen.
- Grafischer Constant-Q 10-Band Equalizer zur visuellen Steuerung der Klangfarben Ihres Instruments. Plus unabhängiger Gesamtpegelregler. Voreingestellte EQ-Kurven via vorderseitigem Schalter und Fußschalter abrufbar.
- Variabler Röhren-Overdrive mit vielfältigen Klangoptionen – von subtiler Wärme bis totalem Fuzz.
- Mehrere Direktausgabeoptionen mit Pegelregler erlauben mehrere Abgriffe des Audios im Signalweg zur Weiterleitung an den Direktausgang.
- Parallele Speakon® und 6,35 mm 1/4" Ausgänge für den Anschluss von Boxen.
- Stereo Effekt-Loop Send- und Return-Buchsen zum Einschleifen professioneller externer Effektprozessoren. Signale können ohne Unterbrechung der Performance via vorderseitigem Schalter und Fußschalter zu den Effekten geleitet werden.
- Separate Preamp Out- und Amplifier In-Buchsen für den linken und rechten Kanal für zusätzliches Signalrouting und Betreiben weiterer Verstärker und Zusatzboxen.
- Robustes Rack-Chassis mit 3 HE sowie eine massive Druckguss-Vorderfront und ergonomische Tragegriffe machen den Kilo absolut tourtauglich.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Vorderseitige Regler

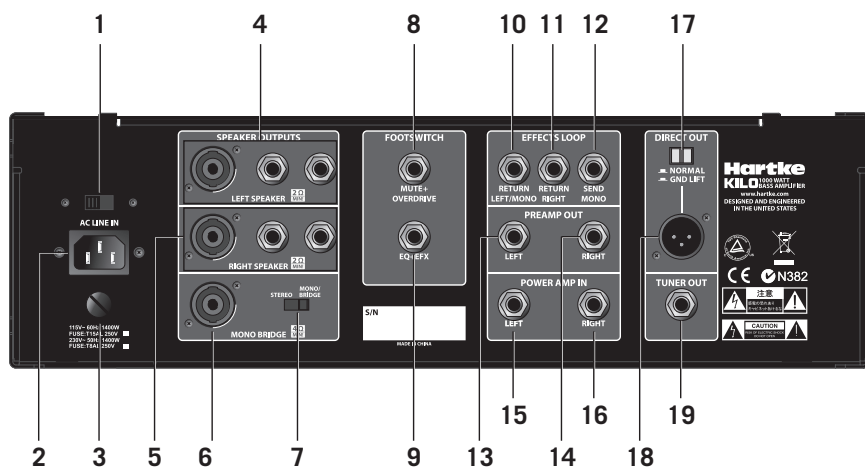


- 1. INPUT** – Schließen Sie hier Ihren E-Bass über ein standard unsymmetrisches Instrumentenkabel mit 6,35 mm Stecker an.
- 2. TUNER-Ausgang** – Verbinden Sie diese Buchse über ein 6,35 mm TRS-Kabel mit einem elektronischen Tuner. Der TUNER-Ausgang ist auch bei gedrückter MUTE-Taste weiterhin aktiv, damit Sie Ihr Instrument lautlos stimmen können. Man kann diese Buchse auch als Line-Pegel Direktausgang verwenden.
- 3. ACTIVE-Taste** – Drücken Sie diese grüne, hinterleuchtete Taste, um die Eingangsempfindlichkeit um 15 dB zu bedämpfen und an die höherpegeligen Ausgangssignale von E-Bässen mit integrierter aktiver Elektronik anzupassen.
- 4. OVERDRIVE** – Bei gedrückter O.D.-Taste (siehe 5) können Sie mit diesem Regler den Anteil an Obertönen und die Übersteuerung des Eingangssignals einstellen. Durch langsames Drehen dieses Reglers lassen sich schrittweise subtile Röhrenwärme, fetziger Crunch und schließlich totaler Fuzz erzeugen.
- 5. O.D.-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um den OVERDRIVE-Regler zu aktivieren. Man kann den Regler auch über einen Fußschalter ein/aus-schalten (bei angeschlossenem Fußschalter ist die vorderseitige Taste deaktiviert).
- 6. COMPRESSOR** – Dieser Regler bestimmt den Threshold-Pegel und somit die Kompressionsstärke. Mit dem Kompressor können Sie den generellen Dynamikbereich Ihrer Performance kontrollieren, indem Sie plötzliche Pegelspitzen begrenzen und das Sustain des Instruments erhöhen. Bei völliger Linksdrehung des Reglers wird keine Kompression angewandt. Je weiter man den Regler nach rechts dreht, desto mehr Kompression wirkt auf das Signal. Weitere Infos finden Sie im Abschnitt "Über Kompressoren" auf Seite 17 dieses Handbuchs.
- 7. Compressor LED** – Zeigt den Status der Kompressionsschaltung visuell an. Diese rote LED leuchtet, wenn das Eingangssignal den Schwellenwert überschreitet und die Kompressorschaltung aktiviert.

8. **MUTE-Taste** – Wenn Sie diese orangefarbene hinterleuchtete Taste drücken, werden alle Ausgänge mit Ausnahme der vorder- und rückseitigen TUNER-Ausgänge stummgeschaltet. Man kann die Muting-Funktion auch via Fußschalter steuern (bei angeschlossenem Fußschalter ist die vorderseitige Taste deaktiviert).
9. **GAIN** – Dieser Regler steuert die Verstärkung der Preamp-Röhrenstufe. Die Peak LED (siehe 10) leuchtet, wenn das Eingangssignal die Preamp-Stufe übersteuert und unerwünschte Verzerrungen erzeugt. Drehen Sie den GAIN-Regler zurück, bis die Peak LED nur gelegentlich leuchtet.
10. **Peak LED** – Diese rote LED leuchtet, wenn im Preamp-Signalweg Übersteuerungen auftreten. Wenn die Peak LED konstant leuchtet, drehen Sie den GAIN-Regler zurück, bis die Peak LED nur gelegentlich blinkt.
11. **BRITE-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um die Höhen um 6 dB zu verstärken.
12. **SHAPE** – Die Shape-Schaltung wendet eine voreingestellte EQ-Kurve – je nach Einstellung mit leichter Verstärkung der Bässe, Bedämpfung der Mitten oder leichter Verstärkung der Höhen – auf das Signal an. Der SHAPE-Regler bestimmt die mittlere Cut-Frequenz der Shape-Schaltung.
13. **SHAPE-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um die Shape-Schaltung (siehe 12) zu aktivieren. Für mehr Flexibilität kann man die SHAPE-Funktion auch mit einem Fußschalter aktivieren/deaktivieren (bei angeschlossenem Fußschalter ist die vorderseitige Taste deaktiviert).
14. **BASS** – Als Teil des passiven Tone Stack EQs kann man mit diesem Regler den Bassfrequenzgang steuern.
15. **DEEP-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um den Bassfrequenzgang des Signals zu verstärken.
16. **MID** – Als Teil des passiven Tone Stack EQs kann man mit diesem Regler den Mittenfrequenzgang steuern.
17. **EFX-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um das Signal zur rückseitigen EFFECTS SEND-Buchse zu leiten und das von Ihren externen Effekten kommende Signal global ein- und auszuschalten und den Sound noch besser zu kontrollieren. Man kann die EFX-Taste auch mit einem Fußschalter aktivieren/deaktivieren (bei angeschlossenem Fußschalter ist die vorderseitige Taste deaktiviert).
18. **TREBLE** – Als Teil des passiven Tone Stack EQs kann man mit diesem Regler den Höhenfrequenzgang steuern.
19. **GEQ-Taste** – Drücken Sie diese grüne hinterleuchtete Taste, um den grafischen EQ zu aktivieren. Bei deaktivierter Taste wird die Schaltung umgangen. Auf diese Weise können Sie mit den Slidern des grafischen EQs eine spezielle Equalizerkurve einrichten und diese dann mit nur einem Tastendruck aktivieren. Man kann die GEQ-Taste auch mit einem Fußschalter aktivieren/deaktivieren (bei angeschlossenem Fußschalter ist die vorderseitige Taste deaktiviert).

## Vorderseitige Regler

- 20. **DIRECT OUT** – Regelt den Signalpegel an der DIRECT OUTPUT-Buchse.
- 21. **Direct Out SELECT** – Mit dieser Taste wählen Sie die Stelle, an der in der Signalkette das DIRECT OUTPUT-Signal abgegriffen wird. Der Abgriff kann direkt am Eingang, nach dem Kompressor, nach dem grafischen EQ oder nach dem Effekt-Return erfolgen. So können Sie entscheiden, welcher Signaltyp zur Saal-PA geleitet wird.
- 22. **VOLUME** – Dies ist der Gesamtpegelregler. Für einen optimalen Geräuschspannungsabstand sollten Sie den Pegelregler Ihres Basses möglichst weit oder ganz aufdrehen und mit VOLUME den Amp auf den gewünschten Pegel einstellen.
- 23. **BALANCE** – Dieser Regler steuert den Pegelunterschied zwischen linkem und rechtem Verstärker. Bei Verwendung unterschiedlicher Boxen (z. B. eine 115 und eine 410) können Sie eine Box etwas stärker als die andere ansteuern, um Ihren Sound abzugleichen. In der Mitteposition (12 Uhr) liefern beide Amp-Kanäle die gleiche Leistung. Der BALANCE-Regler ist wirkungslos, wenn der Kilo im gebrückten Modus betrieben wird.
- 24. **Graphic EQ LEVEL** – Bei aktivierter GEQ-Taste (siehe 19) steuern Sie mit diesem Slider den Ausgangspegel des grafischen EQ. Man kann dadurch das Signal für ein Solo verstärken oder durch den Klangwechsel bedingte Pegeländerungen kompensieren.
- 25. **Graphic EQ** – Mit diesen Slidern können Sie den Frequenzgang des Systems "zeichnen", indem Sie zehn unterschiedliche Constant-Q Frequenzbereiche (30Hz, 64Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 3kHz, 5kHz und 8kHz) um bis zu 12 dB verstärken oder bedämpfen und damit das Hauptausgangssignal des Kilo bearbeiten. In der rastenden Mitteposition eines Sliders wird der gewählte Frequenzbereich weder verstärkt noch bedämpft (linearer Verlauf). Schieben Sie den Slider nach oben, um den gewählten Frequenzbereich zu verstärken, oder nach unten, um ihn zu bedämpfen.
- 26. **POWER-Taste** – Zum Ein/Ausschalten des Kilo. Bei eingeschaltetem Kilo leuchtet die integrierte Netzanzeige.



- Spannungswahlschalter** – Zum Einstellen der Betriebsspannung des Kilo. Stellen Sie sicher, dass der Schalter auf die in Ihrem Land übliche Spannung eingestellt ist.
- Netzanschluss** – Schließen Sie hier das mitgelieferte standard 3-Pol IEC-Netzkabel an. Entfernen Sie nicht den Erdungspol des Netzsteckers.
- Sicherung** – Hier sitzt die Sicherung Ihres Verstärkers. Verwenden Sie als Ersatz nur Sicherungen mit korrektem Nennwert (15 A für 115 VAC und 8 A für 230 VAC).
- LEFT SPEAKER AUSGÄNGE** – Hier schließen Sie Boxen an den linken Verstärker- ausgang an. Es sind parallel verdrahtete 6,35 mm und Speakon® Ausgänge verfü- bar. Verwenden Sie möglichst immer die Speakon® Buchse. Die Gesamtimpedanz aller angeschlossenen Boxen darf nicht weniger als 2 Ohm betragen.
- RIGHT SPEAKER AUSGÄNGE** – Hier schließen Sie Boxen an den rechten Verstär- kerausgang an. Es sind parallel verdrahtete 6,35 mm und Speakon® Ausgänge verfügbar. Verwenden Sie möglichst immer die Speakon® Buchse. Die Gesamt- impedanz aller angeschlossenen Boxen darf nicht weniger als 2 Ohm betragen.
- MONO BRIDGE AUSGANG** – Schließen Sie hier ein Kabel mit Speakon® Stecker an, wenn Sie den Kilo im gebrückten Modus betreiben. Die Gesamtimpedanz der an den Ausgang angeschlossenen Boxen darf nicht weniger als 4 Ohm betragen.
- STEREO/MONO BRIDGE-Schalter** – Damit stellen Sie den Amp für den Betrieb im Stereo- oder Mono Bridge-Modus ein.
- MUTE+OVERDRIVE FOOTSWITCH** – Verbinden Sie diese Buchse über ein 6,35 mm TRS Kabel (Spitze = MUTE, Ring = OVERDRIVE) mit einem 2-Tasten Fußschal- ter, um die MUTE- und OVERDRIVE-Wahltasten zu aktivieren/deaktivieren. Bei angeschlossenem Fußschalter sind die vorderseitigen Tasten deaktiviert.

## Rückseite

9. **EQ+EFX FOOTSWITCH** – Verbinden Sie diese Buchse über ein 6,35 mm TRS Kabel (Spitze = EQ, Ring = EFX) mit einem 2-Tasten Fußschalter, um die GEQ- und EFX-Wahltasten zu aktivieren/deaktivieren. Bei angeschlossenem Fußschalter sind die vorderseitigen Tasten deaktiviert.
10. **EFFECTS RETURN LEFT/MONO** – Über diese unsymmetrische 6,35 mm Buchse können Sie niederohmige (600 Ohm) Signale von einem professionellen externen Effektprozessor zum linken Verstärker zurückführen. Im Mono Bridge-Modus speist diese Buchse den Endstufeneingang.
11. **EFFECTS RETURN RIGHT** – Über diese unsymmetrische 6,35 mm Buchse können Sie niederohmige (600 Ohm) Signale von einem professionellen externen Effektprozessor zum rechten Verstärker zurückführen. Im Mono Bridge-Modus ist diese Buchse inaktiv.
12. **EFFECTS SEND MONO** – Über diese unsymmetrische 6,35 mm Buchse leiten Sie niederohmige (100 Ohm) Signale zu einem professionellen externen Effektprozessor, z. B. Reverb, Echo, Chorus, Flanger oder Harmonizer. Der Ausgangspegel des Signals beträgt etwa 0 dB bis +4 dB. Es ist post-EQ und post-compression geschaltet und wird nicht vom Master VOLUME-Regler beeinflusst. Über die EFFECTS SEND-Buchse kann man Signale auch zu einem externen Mischpult oder Verstärker mit einer Eingangsempfindlichkeit von +4 dB leiten.
13. **PREAMP OUT LEFT** – An dieser Ausgangsbuchse liegt das linke Preamp-Signal (hinter dem Effekt-Return) an. Man kann es über ein standard 6,35 mm Instrumentenkabel zu externen Endstufen, Mischpulten oder anderen Line-Pegel-Geräten weiterleiten.
14. **PREAMP OUT RIGHT** – An dieser Ausgangsbuchse liegt das rechte Preamp-Signal (hinter dem Effekt-Return) an. Man kann es über ein standard 6,35 mm Instrumentenkabel zu externen Endstufen, Mischpulten oder anderen Line-Pegel-Geräten weiterleiten.
15. **POWER AMP IN LEFT** – Dieser Line-Pegel-Eingang ist direkt mit der linken internen Endstufe verbunden. An ihn kann man externe Preamps oder CD/MP3 Player über standard 6,35 mm Instrumentenkabel anschließen. Wenn man ein Kabel an die POWER AMP IN-Buchse anschließt, wird der interne Signalweg unterbrochen. Im Mono Bridge-Modus werden die POWER AMP IN LEFT- und POWER AMP IN RIGHT-Buchsen zu einem Monosignal summiert und an den Endstufeneingang weitergeleitet.
16. **POWER AMP IN RIGHT** – Dieser Line-Pegel-Eingang ist direkt mit der rechten internen Endstufe verbunden. An ihn kann man externe Preamps oder CD/MP3 Player über standard 6,35 mm Instrumentenkabel anschließen. Wenn man ein Kabel an die POWER AMP IN-Buchse anschließt, wird der interne Signalweg unterbrochen. Im Mono Bridge-Modus werden die POWER AMP IN LEFT- und POWER AMP IN RIGHT-Buchsen zu einem Monosignal summiert und an den Endstufeneingang weitergeleitet.



17. **DIRECT OUT GROUND LIFT-Schalter** – Bei gedrückter Taste ("GND LIFT" Position) wird Pol 1 vom Chassis getrennt. Verwenden Sie diese Option nur bei Erdungsschleifen oder Netzbrummen. Ansonsten lassen Sie die Taste gelöst ("NORMAL").
18. **DIRECT OUT-Buchse** – Über diese elektronisch symmetrische XLR-Buchse können Sie ein Signal vom Kilo abgreifen und zu einem Mikrofoneingang des PA-Hauptmischpults oder einem externen Verstärker leiten. Der vorderseitige DIRECT OUT-Regler steuert den Signalpegel der Buchse. Über die DIRECT OUT-Buchse kann man auch Signale zu einem externen Verstärker mit -10 dB Eingangsempfindlichkeit leiten.
19. **TUNER OUT-Buchse** – Verbinden Sie diese Buchse über ein 6,35 mm TRS-Kabel mit einem elektronischen Tuner. Der TUNER-Ausgang ist auch bei gedrückter MUTE-Taste weiterhin aktiv, damit Sie Ihr Instrument lautlos stimmen können. Man kann diese Buchse auch als Line-Pegel Direktausgang verwenden.

## Kilo einrichten und einsetzen

Ihr Hartke Kilo Bassverstärker lässt sich in wenigen Minuten mühelos einrichten.

1. Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial (bewahren Sie es vorsorglich für zukünftige Wartungsarbeiten auf) und legen Sie den Standort des Amps fest. Um Überhitzung zu vermeiden, blockieren Sie nicht die Oberseite und Seitenwände des Geräts und ermöglichen Sie eine ausreichende Belüftung um das ganze Gerät herum.
2. Verkabeln Sie dann die Bassbox(en) mit den Speakon® oder unsymmetrischen 6,35 mm Boxenausgängen auf der Geräterückseite. Man sollte Verstärker immer nur mit angeschlossenen Boxen einschalten. Man kann Bassboxen mit geeigneten Nennwerten und einer Mindestgesamtimpedanz von 2 Ohm (also 2 Ohm oder höher) pro Seite im Stereomodus oder einer Mindestgesamtimpedanz von 4 Ohm im Mono Bridge-Modus betreiben. Um eine korrekte Phasenkorrelation bei der Verwendung der 6,35 mm Ausgänge sicherzustellen, sollte die Spitze der Boxenbuchse des Verstärkers mit dem "+" (heiß) Eingang der Box und der Schirm der Boxenbuchse des Verstärkers mit dem "-" (Erdung) Eingang der Box verbunden werden. Bei Verwendung der Speakon® Ausgänge sollte der +1 Ausgang mit dem "+" (heiß) Eingang der Box und der -1 Ausgang mit dem "-" (Erdung) Eingang der Box verbunden werden.
3. Schließen Sie dann den 3-Pol Netzstecker an eine geerdete Netzsteckdose an. Schalten Sie den Verstärker aber noch nicht ein.
4. Schließen Sie Ihren Bass über ein standard Instrumentenkabel an die vorderseitige INPUT-Buchse des Kilo an. (Wenn Sie einen Bass mit aktiver Elektronik spielen, drücken Sie die ACTIVE-Taste, um zu verhindern, dass der Preamp übersteuert.) Stellen Sie den vorderseitigen VOLUME-Regler auf "0" (ganz nach links) und den GAIN-Regler auf "5" (12 Uhr) ein. Drehen Sie den COMPRESSOR-Regler nach links auf "0" und stellen Sie die BASS-, MID- und TREBLE-Regler auf "5" ein.
5. Drücken Sie die vorderseitige Power-Taste, um den Amp einzuschalten.
6. Drehen Sie den Ausgangspegel Ihres Basses ganz auf. Drehen Sie dann beim Spielen den Master VOLUME-Regler des Kilo langsam auf, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist. Wenn Sie auch bei niedrigem Master VOLUME-Pegel bereits Verzerrungen wahrnehmen, drehen Sie den GAIN-Regler oder den Ausgangspegel Ihres Basses zurück. Wenn das Problem bestehen bleibt, ist eventuell das Kabel defekt.
7. Wenn Sie einen geeigneten GAIN- und Master VOLUME-Pegel gefunden haben, stellen Sie als nächstes den 3-Band-EQ wunschgemäß ein. Weitere Infos finden Sie im Abschnitt "Über Equalizer" auf Seite 18.
8. Experimentieren Sie dann mit dem grafischen EQ des Kilo. Stellen Sie zunächst jeden der zehn Slider auf die rastende Mitteposition ("0") ein. Drücken Sie dann die GEQ-Taste (Taste leuchtet grün), um den grafischen EQ zu aktivieren. Bewegen Sie dann beim Bassspielen die einzelnen Slider. Wenn Sie eine Einstellung finden, die zu Ihrem Instrument und Spielstil passt, notieren Sie sich vorsorglich die Werte.

## Kilo einrichten und einsetzen

9. Probieren Sie jetzt die Kompressionsschaltung des Kilo aus, indem Sie diese mit einer Rechtsdrehung des COMPRESSOR-Reglers aktivieren. Je weiter Sie den Regler drehen, desto stärker wird das Eingangssignal des Basses komprimiert. Die Spitzenpegel (z. B. Slappings und Pulls) klingen zunehmend "gepresst" im Vergleich zu den niedrigeren Pegeln der normalen Spielweise. Insgesamt verringert sich der Dynamikbereich und die Signalpegel werden über den ganzen Tonhöhenbereich des Instruments angeglichen. Die Compressor LED leuchtet rot, wenn Kompression angewandt wird.
10. Um einen externen Effektprozessor zu verwenden, schalten Sie den Verstärker aus und verbinden die EFFECTS SEND-Buchse des Kilo über ein standard Audiokabel mit dem Eingang Ihres Effektprozessors. Verbinden Sie die EFFECTS RETURN LEFT/MONO-Buchse über ein zweites Audiokabel mit dem Ausgang Ihres Effektprozessors. Bei einem Stereoeffekt verbinden Sie den linken Ausgang des Effektprozessors mit dem EFFECTS RETURN LEFT/MONO-Eingang und den rechten Prozessorausgang mit dem EFFECTS RETURN RIGHT-Eingang. Schalten Sie den Amp dann wieder ein und stellen Sie beim Bassspielen die Regler des externen Effektprozessors ein. Optimale Ergebnisse erzielen Sie, indem Sie die Eingangs- und Ausgangsverstärkung aller angeschlossenen Effektprozessoren auf 0 dB (Unity Gain) setzen, damit sich die Pegel weder erhöhen noch verringern, wenn man die Effekte ein- und ausschaltet.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Geeignete Boxen wählen

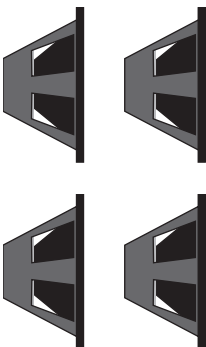
Bei der Wahl einer Box für den Einsatz mit dem Hartke Kilo sind viele Spezifikationen zu berücksichtigen (Impedanz, Belastbarkeit, Frequenzgang etc.). Während die meisten Spezifikationen leicht verständlich sind, gibt die Impedanz vielen Leuten Rätsel auf. Generell ist die Impedanz der Strom, der bei einer bestimmten Spannung durch einen Lautsprecher fließt. Die Maßeinheit ist Ohm. Die tatsächliche Impedanz eines Lautsprechers ist nicht bei allen Frequenzen gleich. Zur Vereinfachung verwenden wir den Begriff "Nominalimpedanz", der die Impedanz bezeichnet, die ein Lautsprecher dem Verstärker bei einer Referenzfrequenz entgegensetzt.

Eine typische Box besitzt eine Nennimpedanz von 4, 8 oder 16 Ohm. Je niedriger die Impedanz, desto mehr Leistung entwickelt der jeweilige Verstärker. Beispiel: Eine 4 Ohm Box zieht mehr Leistung von Ihrem Verstärker als eine 8 Ohm Box. Wenn man eine Box mit einer niedrigeren Impedanz als die nominale Ausgangsleistung des Verstärkers anschließt, kann der Amp überhitzen und die Endstufensektion beschädigen. Sie sollten daher wissen, wie man mehrere Boxen sicher anschließt, ohne sie oder den Verstärker auf diese Weise zu beschädigen.

Als allgemeine Regel werden die Boxenausgänge des Amps und die Boxeneingänge als "parallele" Anschlüsse betrachtet, für die die oben beschriebenen Regeln gelten. Schließt man Boxen parallel an, verringert sich die Impedanz. Die Formel zur Berechnung der Gesamtimpedanz Ihres Boxensystems lautet:

$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$ , Wobei "R" für die Impedanz einer Box steht.

Wenn alle Boxen die gleiche Impedanz besitzen, ist die Gesamtimpedanz gleich der Impedanz einer Einzelbox geteilt durch die Anzahl an Boxen. Beispiel: Wenn man zwei 4 Ohm Boxen parallel anschließt, ergibt sich eine Gesamtimpedanz von 4 geteilt durch 2, also 2 Ohm. Beim Parallelanschluss von Boxen an den Verstärker sollte man vorsichtig sein. Die Impedanz kann schnell unter die sichere Grenze fallen. Dies gilt besonders, wenn man Boxen parallel an einen gebrückten Amp anschließt.



### Typische Impedanzberechnungen

$$\begin{aligned}
 16\Omega + 16\Omega &= 8\Omega \\
 8\Omega + 16\Omega &= 5,3\Omega \\
 8\Omega + 8\Omega &= 4\Omega \\
 8\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\
 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\
 4\Omega + 8\Omega &= 2,7\Omega \\
 4\Omega + 4\Omega &= 2\Omega
 \end{aligned}$$

Der Hartke Kilo verfügt über zwei unabhängige Verstärker mit je 500 Watt, an die man Boxen mit einer **Mindestimpedanz von 2 Ohm** anschließen kann. Man kann die Amps brücken, damit sie 1000 Watt Leistung an eine **Boxenlast von mindestens 4 Ohm** liefern. **Stellen Sie bei Ihrer Boxenauswahl sicher, dass sie der Ausgangsleistung des Amps entsprechen oder diese übertreffen, um die Lautsprecher nicht zu beschädigen.**

Der Dynamikbereich eines Klangs ist der Unterschied zwischen seinen höchsten und niedrigsten Lautstärkepegeln. Beispiel: Wenn Sie Ihren Bass spielen, werden Sie feststellen, dass manche Töne (etwa jene auf den oberen Bünden der tiefsten Saite) bedeutend lauter als andere sind. Die Funktion der Kompressionsschaltung im Kilo Bassverstärker ist es, den Dynamikbereich insgesamt zu verringern, indem sie automatisch den Pegel der lautesten gespielten Töne reduziert und an den Pegel der leiser gespielten Töne angleicht. Das Ergebnis ist ein ausgewogener "runder" Sound.

Der vorderseitige COMPRESSOR-Regler bestimmt die Stärke der Kompression (Verringerung der Spitzenpegel) durch Anheben/Absenken des Schwellenwerts. Dieser Threshold ist die Grenze, oberhalb derer Kompression angewandt wird. Je weiter man den COMPRESSOR-Regler nach rechts dreht, desto weiter sinkt der Schwellenwert. Das Kompressionsverhältnis ist auf circa 2:1 voreingestellt und verringert alle eingehenden Signalpegel über dem Threshold um die Hälfte.



Die Kompressionsschaltung des Kilo folgt dem Eingangssignal und passt das Kompressionsverhältnis nach unten an, wenn Sie Töne mit schneller Attack spielen, um den Klang nicht zu "pressen". Dies ist beim Spielen von Staccato-Passagen sehr nützlich, da alle Töne mit gleicher Lautstärke erklingen, auch wenn das Signal über dem Schwellenwert liegt.

Die vorderseitige Kompressions LED zeigt an, wann das Audiosignal den Threshold-Pegel überschreitet und die Kompressorschaltung aktiviert. Bei erloschener LED wird keine Kompression angewandt. Bei rot leuchtender LED wird das eingehende Signal komprimiert.

Kompression bietet drei Hauptnutzen. Erstens "glättet" sie – wie oben beschrieben – die auf dem Bass gespielten Töne auf praktisch identische Pegel. Zweitens verleiht sie dem Sound mehr "Punch". Da die Pegel annähernd gleich sind, kann man härter spielen, ohne dass die lautesten Töne verzerren. Drittens schützt sie Ihre Lautsprecher vor Beschädigungen durch kurze (transiente) hohe Ausgangspegel, die normalerweise durch Slapping, Fingerpopping oder andere Spieltechniken verursacht würden.

Ob Sie Kompression mit Ihrem Kilo einsetzen, ist eine Frage des persönlichen Geschmacks und Spielstils. Experimentieren Sie mit diesem Effekt. Wenn Sie normalerweise mit niedrigen Pegeln spielen, wird die Kompressorschaltung auch bei aufgedrehtem COMPRESSOR-Regler keine hörbare Wirkung zeigen. Wenn Sie keine Kompression benötigen, schalten Sie sie aus.

## Über Equalizer

Der Hartke Kilo Bassverstärker gibt Ihnen mittels EQ-Bearbeitung eine enorme Kontrolle über die Klangformung Ihres Basses. Um dessen Funktionsweise zu verstehen, sollten Sie wissen, dass jeder natürliche Klang aus einem breiten Spektrum von Tonhöhen (Frequenzen) besteht, die immer auf einzigartige Weise kombiniert sind. Diese Mischung verleiht jedem Klang seine eigene prägnante Farbe.

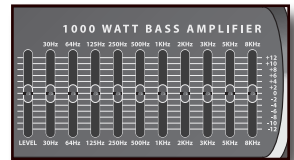
Die erste Sektion der Kilo EQ-Regler besteht aus einem 3-Band Tone Stack Röhrenequalizer. Der Tone Stack EQ besitzt eine feste Bandbreite ohne Frequenzregelung. Er unterscheidet sich etwas von den normalen Boost & Cut HiFi Bass- und Höhenreglern, da er keine theoretische "lineare" Einstellung besitzt. Wenn die drei Regler (BASS, MID und TREBLE) in der Mitte (12 Uhr) stehen, ist der Frequenzgang auf eine EQ-Kurve voreingestellt, die auf E-Bässe zugeschnitten ist. Da die BASS- und MID-Regler interaktiv sind, verschiebt sich die Mittelfrequenz des BASS-Reglers, wenn man den MID-Regler auf- oder zurückdreht. Der TREBLE-Regler ist von den BASS- und MID-Reglern unabhängig, damit man die Höhen ohne Auswirkungen auf die Bässe verstärken kann. Experimentieren Sie mit den EQ-Reglern und Ihrem speziellen Bass, um den optimalen Sound zu finden.



Zusätzlich zu den drei EQ-Reglern verfügt der Kilo auch über BRITE- und DEEP-Schalter. Die BRITE-Taste verstärkt den hohen Frequenzgang insgesamt. Sie wirkt zusammen mit dem GAIN-Regler (ähnlich der Loudness-Taste einer Stereoanlage). Wenn man das GAIN erhöht, verringert sich die Gesamtverstärkung. Steht GAIN auf "10" (ganz rechts), ist die BRITE-Taste wirkungslos. Die DEEP-Taste verschiebt die Position der tiefen Frequenzen und Mittenabsenkung, um die Tiefbässe ("Booty") des Basses zu betonen. Die SHAPE-Taste und der Regler wenden ein regelbares Kerbfilter (Scoop) auf den gewählten Frequenzbereich an, damit man die Wirkung der EQ-Kurve anpassen kann, die Ihren speziellen E-Bass am besten ergänzt. Eine Rechtsdrehung des SHAPE-Reglers wendet das Kerbfilter auf höhere Frequenzen an, eine Linksdrehung wirkt entsprechend mehr auf tiefere Frequenzen.



Der grafische 10-Band Constant-Q Equalizer verfügt über zehn Slider, die jeweils einem schmalen Frequenzband entsprechen. So können Sie den gewünschten Frequenzgang Ihres Systems "zeichnen". Steht ein Schieberegler in der (rastenden) Mitte ("0"), ist er wirkungslos. Schiebt man ihn über die Mitte hoch (in Richtung "+12"), wird der spezielle Frequenzbereich verstärkt. Schiebt man ihn über die Mitte nach unten (in Richtung "-12"), wird der Frequenzbereich bedämpft. Normalerweise sollte man zuerst den 3-Band-EQ einstellen und danach das "Feintuning" mit dem grafischen EQ vornehmen.



In vielen Fällen sollte man sich bei der EQ-Bearbeitung zuerst überlegen, welche Frequenzbereiche zu bedämpfen sind, bevor man sich mit einer eventuellen Verstärkung befasst. Die Verstärkung eines Frequenzbereichs hebt auch den Signalpegel insgesamt an. Besonders eine zu starke Tieffrequenzverstärkung mittels EQ kann Überlastungsverzerrungen verursachen oder sogar Lautsprecher beschädigen. Wenn Sie die Bässe via EQ verstärken, sollten Sie immer den Kompressor einschalten, um wenigstens eine Beschädigung von Lautsprechern zu verhindern.

## Kilo EQ-Einstellungsvorschläge

Da der Hartke Kilo so viele Feintuning-Optionen für Ihren Basssound bietet, sind Sie bei der ersten Inbetriebnahme vielleicht etwas verunsichert. Keine Panik! Obwohl es keine "richtige" oder "falsche" Klanggestaltung gibt, möchten wir Ihnen einige Voreinstellungen anbieten, die Ihnen bei der Suche nach Ihrem optimalen Sound helfen können.

Diese Einstellungen müssen wahrscheinlich noch etwas angepasst werden, da jeder Sound auch vom speziellen Instrument, Saitentyp und Spielstil abhängt. Die klanglichen Differenzen kann man mit dem grafischen EQ gut ausgleichen.

Wenn Sie eine wirklich gute EQ-Einstellung für Ihr spezielles Instrument oder einen Song gefunden haben, notieren Sie die Reglerwerte (so etwas vergisst man schnell wieder)!

## Harmonic Rock



## Motown



## Fretless Growl



## Raging Drive



## Hardcore



## Classic R&amp;B



## Funky Slap



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

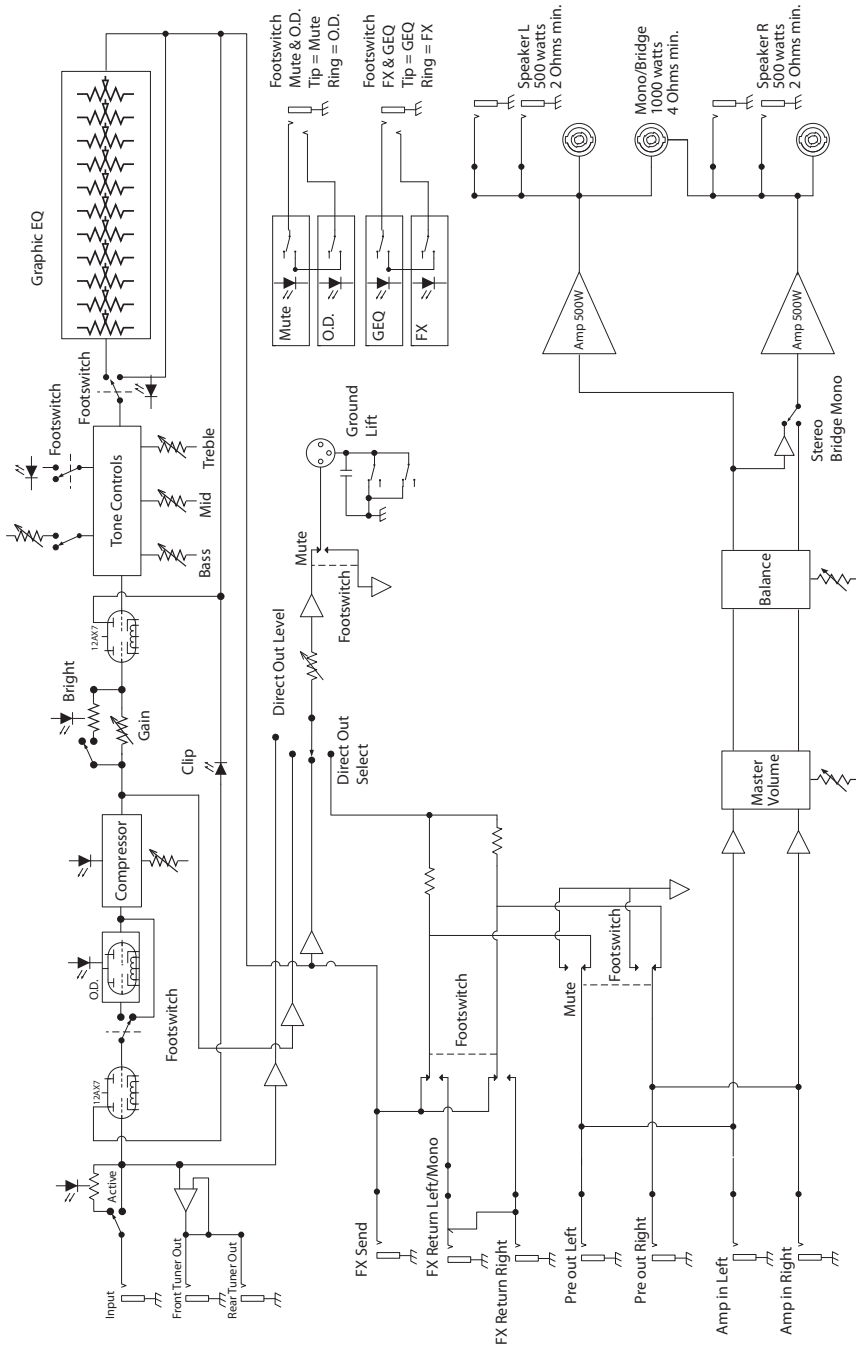
ITALIANO

## Technische Daten

Eingangsempfindlichkeit	100 k Ohm, 20 mV
Vorverstärkerröhren	3 x 12AX7
Nennausgangsleistung	1000 Watt mono-gebrückt @ 4 Ohm 750 Watt mono-gebrückt @ 8 Ohm 2 x 500 Watt @ 2 Ohm 2 x 350 Watt @ 4 Ohm 2 x 200 Watt @ 8 Ohm
Klirrfaktor	weniger als 0,5%
Geräuschspannungsabstand	circa 78 dB
Equalizer	
Passive Klangregler	BASS, MID und TREBLE
Grafischer EQ	±12 dB, mittig rastend @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Grafischer EQ Pegel	±12 dB, mittig rastend
BRIGHT-Taste	+6 dB @ 2 kHz
BASS-Taste	+2,5 dB @ 50 Hz
KOMPRESSIONSVERHÄLTNIS	10:1
FUSSSCHALTER-Buchsen	MUTE+OVERDRIVE: Spitze = Mute, Ring = EQ EQ+EFX: Spitze = EQ, Ring = EFX
Send-Ausgangspegel	0 dBm
Return-Eingangspegel	0 dBm
Abmessungen	482 mm x 460 mm x 132 mm 19" x 18" x 5,25"
Gewicht	18 kg 40 lbs



Blockdiagramm



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO



## Índice

Introducción . . . . .	60
Características . . . . .	61
Panel frontal . . . . .	62
Panel trasero . . . . .	65
Configuración y manejo del Kilo . . . . .	68
Selección de los recintos acústicos correctos . . . . .	70
Acerca de la compresión . . . . .	71
Acerca de la ecualización . . . . .	72
Sugerencias de ajustes del EQ del Kilo . . . . .	73
Especificaciones técnicas . . . . .	74
Diagrama de bloques . . . . .	75

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Introducción

¡Felicidades y gracias por la compra de nuestro nuevo amplificador de bajo Hartke Kilo! A nadie nos gusta leer manuales de instrucciones, pero le recomendamos que dedique unos minutos a ojear estas páginas (hemos tratado de hacerlo lo más ameno posible) para descubrir todas las exclusivas funciones que hemos implementado en él.

El Hartke Kilo supera el standard en cuanto a amplificación de bajo. Le ofrece 500 vatios a 2 ohmios de potencia por lado en el modo stereo y unos impresionantes 1.000 vatios a 4 ohmios en el de puente mono. Para modelar su sonido, el Kilo tiene un previo a válvulas de clase A y unos controles de sonido absolutamente lógicos. El Kilo le ofrece un EQ de tres bandas clásico, con el circuito de modelado variable Shape de Hartke. Para un mayor modelado del tono, dispone de un ecualizador gráfico de 10 bandas, así como curvas EQ Deep y Brite seleccionables. Para añadir más "suciedad" a su sonido, también dispone de un circuito de saturación a válvulas variable y para redondear la respuesta dinámica, hay un circuito de compresor rápido y flexible.

Para conectar su amplificador a recintos acústicos, el Kilo dispone de salidas tanto en 6,3 mm como en Speakon®. El Kilo le ofrece también una gran cantidad de conexiones y opciones de ruteo de señal, incluyendo salida directa multipunto conmutable, bucle de efectos stereo, salidas de afinador frontal y trasera y tomas de pedal para el control remoto de las funciones de anulación, saturación, envío de efectos y EQ gráfico.

El Kilo es la solución perfecta para cualquier situación—desde estudios de grabación, pasando por pequeños locales y hasta estadios gigantescos. En este manual encontrará una descripción detallada de las funciones de su amplificador de bajo Hartke Kilo, así como instrucciones paso-a-paso para su configuración y uso una completa tabla de especificaciones técnicas.

Si adquirió el Kilo en los Estados Unidos también encontrará una tarjeta de garantía dentro del embalaje. ¡No olvide rellenarla y devolvérsenosla! De esta forma tendrá acceso a soporte técnico online y podrá recibir información actualizada de este y otros productos Samson. Con unos cuidados mínimos, su amplificador Kilo funcionará sin darle ningún problema durante años. Para cualquier referencia futura, le recomendamos que apunte aquí abajo el número de serie.

Número de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

En el improbable caso de que este aparato deba ser reparado en algún momento, deberá conseguir un número de Autorización de devolución (RA) antes de enviar este aparato a Samson. Sin este número, ninguna unidad será aceptada. Póngase en contacto con Samson en el teléfono 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) para solicitar su número de Autorización de devolución antes de devolvernos su unidad. Conserve el embalaje original y las protecciones y, si es posible, devuélvanos la unidad en ellos. Si adquirió este producto Samson fuera de los Estados Unidos, póngase en contacto con su distribuidor local para que le facilite los detalles acerca de la garantía y reparaciones. Además, no deje de visitar nuestra página web ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) en la que encontrará información sobre toda nuestra gama de productos.



El amplificador de bajo Hartke Kilo le ofrece un sonido clásico, una gran flexibilidad y potencia para dar y tomar junto con las últimas innovaciones en cuanto a la amplificación de bajo. Aquí puede ver algunas de sus características:

- Etapas de potencia stereo que ofrecen 500 vatios de potencia por lado con una carga de altavoz de 2 ohmios y unos increíbles 1.000 vatios en un sistema de altavoces de 4 ohmios en el modo de puente mono.
- Circuito de previo a válvulas de alto voltaje de clase A (3 x 12AX7) para un sonido excepcional.
- Clásico ecualizador de 3 bandas con control de modelado variable (Shape) que le permite crear una amplia gama de colores tonales para su bajo.
- Curvas EQ Deep y Brite seleccionables que le ofrecen un control aún mayor sobre el modelado de su sonido de bajo.
- Un compresor variable añade una “pegada” real a su sonido de bajo y le permite suavizar las diferencias de volumen entre las distintas notas.
- Ecualizador gráfico de diez bandas de Q constante que le permite modelar visualmente los colores tonales de su instrumento. El control de nivel independiente le permite ajustar el nivel global de la señal. Un interruptor específico en el panel frontal y un conector de pedal le permite preconfigurar una curva de ecualización.
- Puede ajustar una saturación a válvulas variable para producir todo tipo de sonidos, desde un simple toque de calidez de válvulas a un auténtico sonido fuzz.
- Salida directa multipuntos con control de nivel que le permite elegir desde qué punto de la ruta de señal será rutado el audio a la toma de salida directa.
- Salidas Speakon® y de 6,3 mm en paralelo para la conexión de recintos acústicos.
- Tomas de envío y retorno de bucle de efectos stereo que le permiten conectar esta unidad a procesadores de efectos profesionales externos. Un interruptor específico del panel frontal y una toma de pedal le permiten enviar señales a su unidad de efectos sin tener que detener su interpretación.
- Tomas de entrada de amplificador y salida de previo independientes de canal izquierdo y derecho para un ruteo de señal adicional y para la conexión de amplificadores adicionales para dar señal a recintos acústicos extra.
- Robusta construcción en un chasis de 3 espacios rack con un sólido panel frontal y grandes asas frontales que hacen que el Kilo esté listo para el directo.

ENGLISH

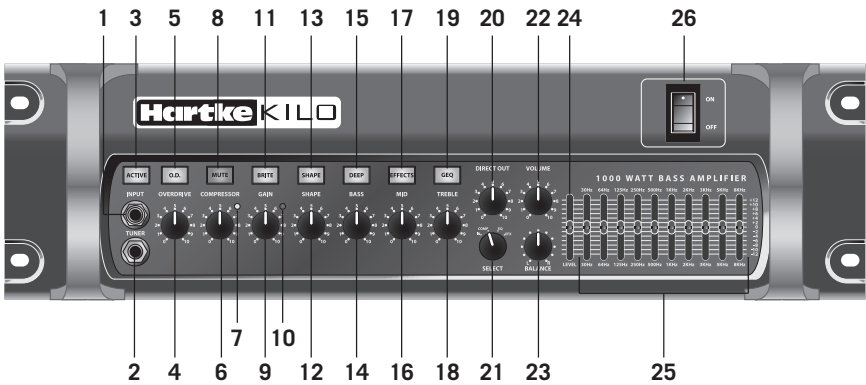
FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Panel frontal



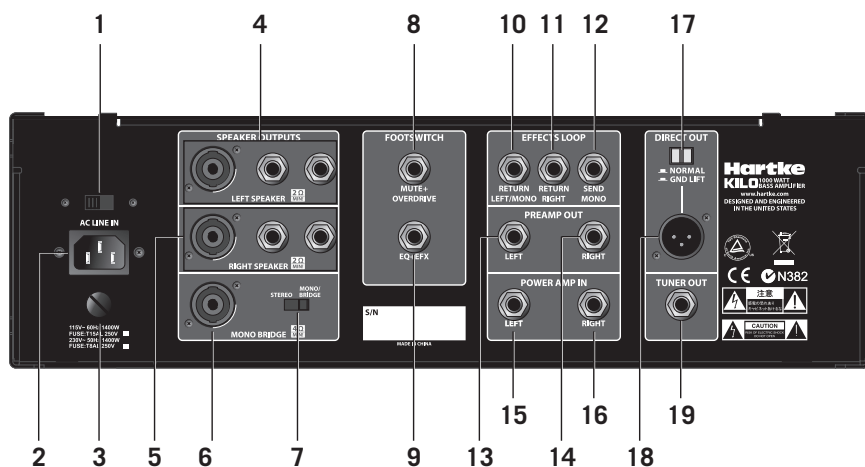
- 1. INPUT** – Conecte aquí su bajo usando un cable de instrumento de 6,3 mm no balanceado standard.
- 2. Salida TUNER** – Use esta toma para la conexión de un afinador electrónico a través de un cable TRS de 6,3 mm. Esta salida TUNER siempre está activa, incluso cuando active el interruptor MUTE, lo que le permite afinar su instrumento en silencio. También puede usar esta salida como una salida directa de nivel de línea.
- 3. Interruptor ACTIVE** – Cuando lo elija, este interruptor con piloto verde reducirá la sensibilidad de entrada en 15 dB para aceptar la señal de mayor salida de los bajos con circuitos activos internos.
- 4. OVERDRIVE** – Cuando elija el interruptor O.D. (vea #5), este mando le permitirá ajustar la cantidad de contenido armónico y saturación de la señal de entrada. Gire lentamente este mando para añadir un toque de calidez de válvulas, suciedad y un toque de fuzz.
- 5. Interruptor O.D.** – Cuando lo elija, este interruptor con piloto verde activará el control OVERDRIVE. Puede conectar un pedal al amplificador para activar o desactivar este OVERDRIVE (el interruptor del panel frontal quedará desactivado cuando conecte un pedal).
- 6. COMPRESSOR** – Este mando determina la cantidad de compresión ajustando el nivel de umbral. Este compresor le permite controlar el rango dinámico global de su interpretación al reducir los picos repentinos y aumentar el sustain de su instrumento. En la posición mínima (tope izquierdo), no se aplicará ninguna compresión. Conforme gire el mando hacia la derecha, la cantidad de compresión aplicada será cada vez mayor. Para más información, vea la sección “Acerca de la compresión” en la página 17 de este manual.
- 7. Piloto del compresor** – Le ofrece una indicación visual del estado del circuito de compresión. Este piloto rojo se ilumina cuando la señal de entrada sobrepasa el nivel de umbral y activa el circuito de compresión.

8. **Interruptor MUTE** – Cuando active este interruptor con piloto naranja anulará todas las salidas excepto las salidas TUNER del panel frontal y trasero. Puede conectar un pedal al amplificador para controlar esta anulación (el interruptor del panel frontal quedará desactivado cuando conecte un pedal).
9. **GAIN** – Este control ajusta la cantidad de nivel pasado a la fase de previo a válvulas. El piloto Peak (vea #10) se iluminará si la señal de entrada satura en la fase de previo, lo que indicará una distorsión no deseada. Reduzca este control GAIN hasta que el piloto Peak solo se ilumine de forma puntual.
10. **Piloto Peak** – Este piloto rojo se ilumina cuando se produce una saturación en la ruta de señal del previo. Si observa que este piloto se ilumina continuamente, reduzca el control GAIN hasta que solo lo haga de forma puntual.
11. **Interruptor BRITE** – Cuando esté pulsado, este interruptor con piloto verde realizará la salida de frecuencias agudas en 6 dB.
12. **SHAPE** – Este circuito aplica una curva de ecualización prefijada con un ligero reforzamiento de los graves, un corte en los medios y otro aumento en los agudos, dependiendo del ajuste. El control SHAPE se usa para ajustar la frecuencia de corte central para este circuito de modelado.
13. **Interruptor SHAPE** – Este interruptor con piloto verde se usa para activar el circuito Shape (vea #12). Para un mayor control en directo, este interruptor SHAPE puede ser controlado por medio de un pedal (el interruptor del panel frontal quedará desactivado en cuanto conecte un pedal).
14. **BASS** – Como parte del ecualizador tonal pasivo, este control le permite ajustar la respuesta de las frecuencias graves.
15. **Interruptor DEEP** – Cuando active este interruptor con piloto verde realizará la respuesta de graves de la señal.
16. **MID** – Como parte del ecualizador tonal pasivo, este control le permite ajustar la respuesta del rango medio de frecuencia.
17. **Interruptor EFX** – Cuando elija este interruptor con piloto verde, enviará la señal a la toma EFFECTS SEND del panel trasero, lo que le permitirá activar o desactivar la señal de su unidad de efectos externa para un mayor control. Puede conectar un pedal para controlar este interruptor EFX (cuando lo haga, el interruptor del panel frontal quedará desactivado).
18. **TREBLE** – Como parte del ecualizador tonal pasivo, este control le permite ajustar la respuesta de las altas frecuencias.
19. **Interruptor GEQ** – Cuando pulse este interruptor con piloto verde quedará operativo el circuito de ecualizador gráfico. Cuando desactive este interruptor, el EQ gráfico quedará en bypass. Este interruptor le permite configurar una curva de ecualización personalizada con los mandos deslizantes del EQ gráfico y activarla después con solo pulsar un botón. Puede conectar también un pedal para controlar este interruptor del EQ gráfico (cuando lo haga, el interruptor del panel frontal quedará desactivado).

## Panel frontal

20. **DIRECT OUT** – Ajusta el nivel de la señal en la toma DIRECT OUTPUT.
21. **Direct Out SELECT** – Este interruptor le permite elegir la procedencia dentro de la cadena de señal de la señal DIRECT OUTPUT. Puede elegir que esa señal proceda directamente de la entrada, de después del compresor, después del EQ gráfico o después del retorno de efectos. Esto le permite decidir qué tipo de señal quiere enviar al equipo FOH.
22. **VOLUME** – Esto es un control de volumen global. Para obtener la mejor relación señal-ruido, haga que la salida de su bajo esté al máximo o lo más arriba posible y ajuste el volumen del amplificador al nivel que quiera.
23. **BALANCE** – Este mando le permite ajustar la diferencia de nivel entre los amplificadores izquierdo y derecho. Si está usando dos recintos acústicos distintos (por ejemplo un 115 y un 410), puede que quiera dar una mayor señal a uno que al otro para conseguir un balance estable de todo el sonido. En la posición central (“las 12 en punto”), ambos canales de amplificación reciben la misma potencia. El control BALANCE no tiene efecto cuando use el Kilo en el modo de puente mono.
24. **Graphic EQ LEVEL** – Cuando elija el interruptor GEQ (vea #19), este mando deslizante controlará el volumen de salida del EQ gráfico. Puede usar esto para realzar la señal para un solo o para compensar los cambios de nivel debidos al modelado del tono.
25. **EQ gráfico** – Estos mandos deslizantes le permiten “trazar” la respuesta tonal del sistema añadiendo o restando 12 dB de señal a diez zonas de frecuencia con Q constante (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz y 8 kHz), lo que afectará a la señal de salida principal del Kilo. Cuando uno de estos mandos deslizantes esté en su posición de muesca central, esa zona de frecuencia no será realizada ni cortada (es decir, estará en plano). Cuando lleve hacia arriba uno de estos mandos, la zona de frecuencia correspondiente será realizada, mientras que cuando lo lleve hacia abajo, la zona será atenuada.
26. **Interruptor POWER** – Use este interruptor para encender y apagar el Kilo. El piloto de este interruptor se iluminará cuando el Kilo esté encendido.





- Interruptor selector de voltaje** – Sirve para ajustar el voltaje al que funcionará el Kilo. Asegúrese de ajustarlo al voltaje correcto para su país.
- Entrada de corriente** – Conecte aquí el cable “IEC” de 3 puntas standard incluido. Nunca anule la punta de toma de tierra de este cable ni del enchufe.
- Fusible** – Dentro de este receptáculo encontrará el fusible del amplificador. A la hora de sustituirlo compruebe e instale solo un fusible de idénticas características. Debe usar un fusible de 15 amperios para 115 V CA y de 8 amperios para 230 V.
- LEFT SPEAKER OUTPUTS** – Use estas salidas para conectar unos altavoces a la salida izquierda del amplificador. El amplificador le ofrece conectores de salida tanto de 6,3 mm como Speakon®, cableados en paralelo. Le recomendamos que use la toma Speakon® siempre que sea posible. La impedancia total de los altavoces conectados a todas estas tomas no debe ser inferior a 2 ohmios.
- RIGHT SPEAKER OUTPUTS** – Use estas salidas para conectar unos altavoces a la salida derecha del amplificador. El amplificador le ofrece conectores de salida tanto de 6,3 mm como Speakon®, cableados en paralelo. Le recomendamos que use la toma Speakon® siempre que sea posible. La impedancia total de los altavoces conectados a todas estas tomas no debe ser inferior a 2 ohmios.
- MONO BRIDGE OUTPUTS** – Conecte aquí un cable con una clavija Speakon® cuando use el modo de puente mono. La carga de impedancia total de los altavoces conectados a esta salida no debe ser inferior a los 4 ohmios.
- Interruptor STEREO/MONO BRIDGE** – Sirve para ajustar el amplificador para que funcione en el modo stereo o en el de puente mono.
- MUTE+OVERDRIVE FOOTSWITCH** – Conecte a esta toma una pedalera de dos botones, con un conector TRS de 6,3 mm (punta = anulación, anillo = saturación) para controlar los interruptores MUTE y OVERDRIVE. El interruptor correspondiente del panel frontal quedará desactivado cuando conecte esta pedalera.

## Panel trasero

9. **EQ+EFX FOOTSWITCH** – Conecte aquí una pedalera de dos botones, con un conector TRS de 6,3 mm (punta = EQ, anillo = efectos) para controlar los interruptores GEQ y EFX. Los interruptores correspondientes del panel frontal quedarán desactivados cuando esta pedalera esté conectada.
10. **EFFECTS RETURN LEFT/MONO** – Use esta toma de 6,3 mm no balanceada para el retorno de señales de baja impedancia (600 ohmios) al amplificador del lado izquierdo procedentes de un procesador de efectos profesional externo. Cuando el amplificador esté en el modo de puente mono, deberá usar esta toma para dar entrada a la señal al amplificador.
11. **EFFECTS RETURN RIGHT** – Use esta toma de 6,3 mm no balanceada para el retorno de señales de baja impedancia (600 ohmios) al amplificador del lado derecho procedentes de un procesador de efectos profesional externo. Cuando el amplificador esté en el modo de puente mono, esta toma quedará inactiva.
12. **EFFECTS SEND MONO** – Use esta toma de 6,3 mm no balanceada para el envío de una señal de baja impedancia (100 ohmios) a un procesador de efectos profesional externo como una reverb, eco, flanger o a un armonizador. El nivel de salida es aproximadamente de 0 a +4 dB, y es post-EQ y post-compresión, pero no se ve afectado por el control de volumen master. También puede usar esta toma EFFECTS SEND para rutar la señal a una mesa de mezclas externa o un amplificador que tenga una sensibilidad de entrada de +4 dB.
13. **PREAMP OUT LEFT** – Esta toma recibe su señal del previo izquierdo (después del retorno de efectos) y puede usarla con una etapa de potencia exterior, para la conexión a una mesa de mezclas o para el envío de señal a cualquier otro dispositivo de nivel de línea. Use un cable de instrumento standard de 6,3 mm a la hora de conectar esta toma a un dispositivo externo.
14. **PREAMP OUT RIGHT** – Esta toma recibe su señal del previo derecho (después del retorno de efectos) y puede usarla con una etapa de potencia exterior, para la conexión a una mesa de mezclas o para el envío de señal a cualquier otro dispositivo de nivel de línea. Use un cable de instrumento standard de 6,3 mm a la hora de conectar esta toma a un dispositivo externo.
15. **POWER AMP IN LEFT** – Esta entrada de nivel de línea permite la conexión directa a la etapa de potencia interna izquierda, y puede usarla con un previo externo o para la conexión de un reproductor de CD/MP3. Use un cable de instrumento standard de 6,3 mm para la conexión de dispositivos a esta entrada. La ruta de señal interna queda interrumpida en cuanto conecte un cable a una toma POWER AMP IN. Cuando esté usando el amplificador en el modo de puente mono, la señal de las tomas POWER AMP IN LEFT y POWER AMP IN RIGHT serán mezcladas para disponer de una única señal mono para la entrada de la etapa de potencia.
16. **POWER AMP IN RIGHT** – Esta entrada de nivel de línea permite la conexión directa a la etapa de potencia interna derecha, y puede usarla con un previo externo o para la conexión de un reproductor de CD/MP3. Use un cable de instrumento standard de 6,3 mm para la conexión de dispositivos a esta entrada.

La ruta de señal interna queda interrumpida en cuanto conecte un cable a una toma POWER AMP IN. Cuando esté usando el amplificador en el modo de puente mono, la señal de las tomas POWER AMP IN LEFT y POWER AMP IN RIGHT serán mezcladas para disponer de una única señal mono para la entrada de la etapa de potencia.

17. **Interruptor DIRECT OUT GROUND LIFT** – Cuando lo pulse (posición “GND LIFT”), la punta 1 quedará desconectada del chasis. Utilice esto solo cuando detecte un bucle o zumbido a tierra. En caso contrario, deje este interruptor sin pulsar (“NORMAL”).
18. **Conector DIRECT OUT** – Use esta toma XLR balanceada electrónicamente para rutar la señal del Kilo a una mesa de mezclas profesional, como fase para un sistema PA a través de una entrada de micro de una mesa o a una etapa de potencia exterior. El mando DIRECT OUT (del panel frontal) controla el nivel de señal que hay en esta salida. También puede usar esta toma DIRECT OUT para rutar la señal a un amplificador exterior con una sensibilidad de entrada de -10 dB.
19. **Conector TUNER OUT** – Use esta toma para la conexión de un afinador electrónico a través de un cable TRS de 6,3 mm. Esta salida TUNER siempre está activa, incluso cuando active el interruptor MUTE, lo que le permite afinar su instrumento en silencio. También puede usar esta salida como una salida directa de nivel de línea.

## Configuración y manejo del Kilo

La configuración de su amplificador de bajo Hartke Kilo es un proceso muy sencillo, que solo le llevará unos pocos minutos.

1. Retire todo el embalaje (pero consérvelo para el improbable caso de que tenga que enviar esta unidad para su reparación en el futuro) y elija la ubicación física en la que va a colocar el amplificador. Para evitar la posibilidad de un recalentamiento, asegúrese de que los paneles superior y laterales no queden tapados por nada y que haya un correcto flujo de aire y ventilación alrededor de toda la unidad.
2. Comience conectando su recinto(s) acústico de bajo a las tomas de salida de altavoz Speakon® o de 6,3 mm no balanceadas del panel trasero. No es una buena idea (nunca) encender un amplificador que no esté conectado a ningún recinto acústico. Puede usar cualquier recinto acústico para bajo con una impedancia mínima total de 2 ohmios (es decir, 2 ohmios o superior) en el modo stereo (por lado), o una impedancia mínima de 4 ohmios en el caso del modo de puente mono. Para asegurarse una correcta correlación de fase al usar las salidas de 6,3 mm, la punta de la toma de altavoz del amplificador debe ser conectada a la entrada "+" (activa) del altavoz y el lateral de la toma de altavoz del amplificador a la entrada "-" (masa). Cuando use las tomas Speakon®, la salida +1 debería ser conectada a la entrada "+" (activa) del altavoz y la salida -1 a la entrada "-" (masa) del altavoz.
3. Después, conecte el cable de alimentación de 3 puntas en cualquier salida de corriente con toma de tierra, pero no encienda todavía el amplificador.
4. Use un cable de instrumento standard para conectar su bajo a la toma INPUT del panel frontal del Kilo (si su bajo tiene un circuito activo, pulse el interruptor ACTIVE para asegurar que el previo no se sobrecargue). En el panel frontal del Kilo, ajuste el control VOLUME a "0" (tope izquierdo) y el mando GAIN a "5" (posición de las "12 en punto"). Coloque el mando COMPRESSOR en su tope izquierdo o posición "0" y los mandos BASS, MID y TREBLE en la posición "5".
5. Pulse el interruptor de encendido del panel frontal para encender el amplificador.
6. Ajuste la salida de su bajo al máximo. Después, mientras toca, vaya subiendo lentamente el control VOLUME del Kilo hasta que consiga el nivel que quiera. Si detecta alguna distorsión, incluso con ajustes bajos de VOLUME, reduzca el ajuste del control GAIN o baje la salida de su bajo. Si el problema persiste, compruebe que no haya ningún cable dañado.
7. Una vez que haya ajustado correctamente el nivel GAIN y VOLUME, el siguiente paso es ajustar los tres controles de banda del EQ a su gusto. Para más información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en la página 18.
8. Después, haga pruebas con el ecualizador gráfico del Kilo. Comience ajustando los diez mandos deslizantes en su posición de muesca central o plano ("0"). Pulse después el interruptor GEQ (se iluminará en verde) para que el EQ

## Configuración y manejo del Kilo

gráfico quede activado. Finalmente, vaya moviendo los mandos deslizantes, de uno en uno, mientras toca su bajo. De nuevo, una vez que consiga un ajuste en el ecualizador gráfico que complemente perfectamente su instrumento y/o estilo de interpretación, tome nota de él para evitar que se le olvide y poder volverlo a usar en el futuro.

9. Pruebe ahora a usar el circuito de compresión del Kilo. Actívelo girando el mando COMPRESSOR a la derecha. Conforme lo vaya girando, la señal de entrada de su bajo irá siendo comprimida. Escuchará cómo los picos de señal (como los toques “slap” en sus cuerdas) van sonando cada vez más “aplanados” en relación a las señales de bajo nivel producidas por el resto de la interpretación. El resultado será un rango dinámico menor, pero un nivel más estable de la señal a lo largo de todo el rango de frecuencias de su instrumento. El piloto del compresor se iluminará en rojo cuando esté siendo aplicada compresión a la señal.
10. Si está usando un procesador de señal exterior, apague momentáneamente el amplificador y conecte un cable audio standard desde la toma EFFECTS SEND del Kilo a la entrada de su procesador de efectos y un segundo cable audio standard entre la toma EFFECTS RETURN LEFT/MONO y la salida de su procesador de efectos. Si está usando un procesador stereo, conecte la salida izquierda de dicho procesador a la entrada EFFECTS RETURN LEFT/MONO y la salida derecha del procesador a la entrada EFFECTS RETURN RIGHT. Vuelva a encender después el amplificador y toque en el bajo mientras ajusta los controles de su procesador de efectos externo. Para conseguir los mejores resultados posibles, ajuste tanto la ganancia de entrada como de salida de todos los procesadores de efectos conectados a 0 dB (ganancia unitaria), para que no haya aumento o reducción de nivel tanto si los efectos están activos como desconectados.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

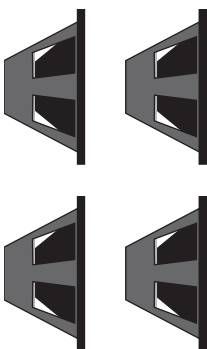
## Selección de los recintos acústicos correctos

A la hora de elegir qué recinto acústico usar con su Hartke Kilo, hay muchos aspectos a considerar (impedancia, capacidad de manejo de potencia, respuesta de frecuencia, etc.). Aunque la mayoría de estos aspectos resultan evidentes, mucha gente tiene problemas para entender lo relativo a la impedancia. Básicamente, la impedancia es la cantidad de corriente que fluye a un altavoz a un voltaje concreto. Esto se mide en ohmios. La impedancia real de un altavoz no es constante en todas las frecuencias. Así pues, para una mayor comodidad, usamos el término de "impedancia nominal" para hacer referencia a la impedancia que presenta un altavoz ante un amplificador en una frecuencia concreta o de referencia.

Un altavoz típico tiene un valor medio de impedancia de 4, 8 ó 16 ohmios. En líneas generales, a menor impedancia, mayor potencia podrá recibir del amplificador. Por ejemplo, un altavoz de 4 ohmios obtendrá más potencia de su amplificador que uno de 8 ohmios. Si conecta un altavoz con un valor de impedancia menor que la media de salida del amplificador, el amplificador es posible que se recaliente y que se dañe la sección de salida. Es importante que conozca cómo conectar varios recintos acústicos de forma segura para que ello no suponga daños en los altavoces y/o el amplificador.

Como regla general, se considera que las tomas de salida de altavoz del amplificador y las entradas de los altavoces son conexiones "en paralelo" y que seguirán por tanto las normas descritas en esta sección. Al conectar altavoces en paralelo, la impedancia se ve reducida. La fórmula para calcular la impedancia total de un 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 cada recinto acústico.

Si todos los recintos tienen la misma impedancia, la impedancia total será igual a la impedancia de cada altavoz dividida por el número total de recintos conectados. Por ejemplo, si tiene dos altavoces de 4 ohmios conectados en paralelo, la impedancia total será 4 dividido por 2; es decir, 2 ohmios. Tenga cuidado al conectar altavoces en paralelo a un amplificador ya que la impedancia puede caer rápidamente por debajo de los niveles seguros. Esto es especialmente cierto al conectar altavoces en paralelo en un amplificador en el modo de puente mono.



### Cálculos de impedancia total

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

El Hartke Kilo tiene dos amplificadores independientes con una capacidad de 500 vatios, a los que puede conectar altavoces con una **impedancia mínima de 2 ohmios**. Puede conectar juntos los dos amplificadores para producir 1.000 vatios de potencia a una **carga mínima de altavoz de 4 ohmios**. **Al elegir los recintos acústicos a conectar, asegúrese de que aceptan como mínimo la potencia de salida del amplificador, ya que en caso contrario pueden resultar dañados.**

## Acerca de la compresión

El rango dinámico de un sonido es la diferencia entre sus niveles más alto y más bajo. Por ejemplo, conforme toca su bajo, probablemente observará que algunas notas (como las tocadas en los trastes superiores de la cuerda grave) son considerablemente más potentes que otras. La función del circuito de compresión del amplificador de bajo Kilo es reducir el rango dinámico global al disminuir de forma automática el nivel de los sonidos más potentes que toque para hacer que queden con un nivel más semejante al de los más suaves. El resultado final de este proceso será un sonido más suave y estable.

El control COMPRESSOR del panel frontal determina la cantidad de compresión (reducción de señal de picos) ajustando lo que se conoce como el umbral. Este umbral es el límite por encima del cual será aplicada la compresión. Conforme gire este mando COMPRESSOR hacia la derecha, el nivel de umbral disminuirá. El ratio de compresión está ajustado a más o menos un 2:1, lo que implica que el volumen de cualquier señal de entrada que esté por encima de este umbral será reducido a la mitad.



El circuito de compresión del Kilo sigue la señal de entrada y ajusta el ratio de compresión a un valor inferior cuando toque notas con un ataque rápido para evitar "aplanar" su sonido. Esto es muy útil cuando esté tocando un pasaje con notas rápidas de tipo "staccato" ya que hará que todas las notas suenen al mismo nivel, incluso aunque la señal esté por encima del nivel de umbral.

El Kilo le ofrece un piloto de compresión en el panel frontal que le indica visualmente en qué momento la señal audio supera el nivel de umbral y activa el circuito de compresión. Cuando este piloto esté apagado indicará que no estará siendo aplicada la compresión. Cuando el piloto se ilumine en rojo es que estará siendo aplicada compresión a la señal de entrada.

La compresión tiene tres usos principales. Primero, como ya le hemos descrito, "igualar" las notas tocadas en su bajo para que tengan prácticamente el mismo nivel de salida. En segundo lugar, añade "pegada" a su sonido. Dado que todos los niveles son casi iguales, puede tocar con una mayor potencia sin preocuparse de que las notas a mayor volumen puedan distorsionar. Y en último lugar, sirve para proteger sus altavoces contra los posibles daños de niveles de salida elevados puntuales (transitorios), algo que se suele producir a veces al tocar con técnicas como el slap, el golpeo de las cuerdas con los dedos y otras semejantes.

La necesidad de usar o no la compresión en su amplificador Kilo es una cuestión de gustos personales y del estilo de interpretación que use. Pruebe para ver si le conviene el efecto de esta compresión. Si habitualmente toca a niveles de volumen bajo es probable que observe que incluso con este mando COMPRESSOR al máximo el circuito de compresión no tiene efecto audible sobre su sonido. En general, si no necesita compresión sobre su sonido, deje desactivado este circuito.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Acerca de la ecualización

El amplificador de bajo Hartke Kilo le ofrecen un enorme control del modelado de su sonido de bajo a través de un proceso llamado ecualización. Para entender cómo funciona esta ecualización, es importante que entienda que cada sonido que se produce en la naturaleza está formado por distintos tonos (frecuencias), combinados de una forma exclusiva. Esta mezcla es lo que da a cada sonido su color tonal específico.

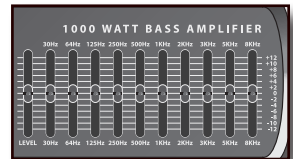
La primera sección de los controles de EQ del Kilo es un ecualizador de bloque de tono a válvulas de tres bandas. Esto es un EQ con ancho de banda fijo, sin control de frecuencia. Es un poco distinto a los controles de agudos y graves de realce y corte de un equipo hi-fi normal, dado que aquí no hay ajuste "plano" teórico. Cuando estos tres mandos (marcados como BASS, MID y TREBLE) estén en su punto central (posición de "las 12 en punto"), la respuesta quedará en una curva de ecualización prefijada que ha sido personalizada para el sonido de bajo. Los controles BASS y MID son en cierta manera interactivos, de forma que al subir o bajar el mando MID, la frecuencia central del mando BASS cambiará. El control TREBLE ha sido diseñado para ser independiente de los otros dos, de forma que puede subir las frecuencias agudas sin que ello afecte a los súper graves. Haga pruebas con estos mandos EQ y su bajo concreto hasta que localice el ajuste que le ofrezca el mejor sonido.



Además de estos tres controles EQ, el Kilo también le ofrece los interruptores BRITE y DEEP. BRITE añade un realce global de la respuesta en súper agudos. Este botón actúa de forma combinada con el mando GAIN (similar al botón Loudness de un equipo stereo). Conforme suba el ajuste GAIN, el realce global será reducido. Cuando GAIN esté ajustado a "10" (tope derecho), el interruptor BRITE no tendrá efecto sobre la señal audio. El interruptor DEEP cambia la posición del declive de medios y graves para intensificar los súper graves ("booty") del bajo. El interruptor y el mando SHAPE aplican un filtro de muesca ajustable (scoop) a la zona de frecuencias elegida para que pueda personalizar el efecto de la curva de EQ que mejor se adapte a su instrumento. El giro del control SHAPE a la derecha hace que el filtro de muesca sea aplicado en frecuencias más altas, mientras que el giro a la izquierda hace que sea aplicado sobre las frecuencias graves.



El ecualizador gráfico de diez bandas y Q constante le ofrece 10 mandos deslizantes, cada uno asignado a una estrecha banda de frecuencia concreta. Esto le permite "dibujar" la respuesta tonal concreta para su sistema. Cuando uno de estos mandos esté en su posición central (con muesca en "0"), no producirá ningún efecto. Cuando lo suba desde el centro (hacia el "+12"), esa banda concreta será realzada, mientras que cuando lo mueva hacia abajo del centro (hacia "-12"), la banda será atenuada. Normalmente, primero ajustará los controles del EQ de tres bandas y después "afinará" su respuesta con el ecualizador gráfico.



En muchos casos, la mejor forma de trabajar con la EQ es pensar en términos de qué bandas deben ser atenuadas, en lugar de cuáles han de ser realzadas. Tenga en cuenta que el realce de una banda de frecuencias también tiene el efecto de realzar la señal total; especialmente, un realce excesivo en los graves puede llegar a producir distorsión por sobrecarga e incluso dañar un altavoz conectado. En general, si va a aplicar una cantidad elevada de realce de graves, es una buena idea dejar la compresión activada, aunque sea solo para proteger sus altavoces contra daños potenciales.



## Sugerencias de ajustes del EQ del Kilo

Dado que el Hartke Kilo le ofrece tantas opciones para retocar de forma precisa el sonido de su bajo, puede que se sienta casi abrumado la primera vez que lo ponga en marcha. ¡No se asuste! Aunque no existe lo "correcto" o "incorrecto" a la hora de modelar su sonido, aquí le ofrecemos algunos ejemplos de partida que le ayudarán a encontrar el toque justo que está buscando para su sonido y estilo de interpretación.

Puede que considere que estos ajustes necesitan algún retoque más, dado que cada sonido también se ve influido por el instrumento concreto que use, el tipo de cuerdas y su estilo de interpretación. Pruebe a usar el EQ gráfico para ajustar aun más el sonido.

Siempre que consiga un ajuste realmente bueno del EQ para un instrumento o canción particulares, tome nota de él (¡se sorprendería de lo fácilmente que uno se olvida de cómo se conseguía "ese" sonido concreto!)

### Rock armónico



### Motown



### Fretless



### Casi saturación



### Hardcore



### R&B clásico



### Slap funky



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

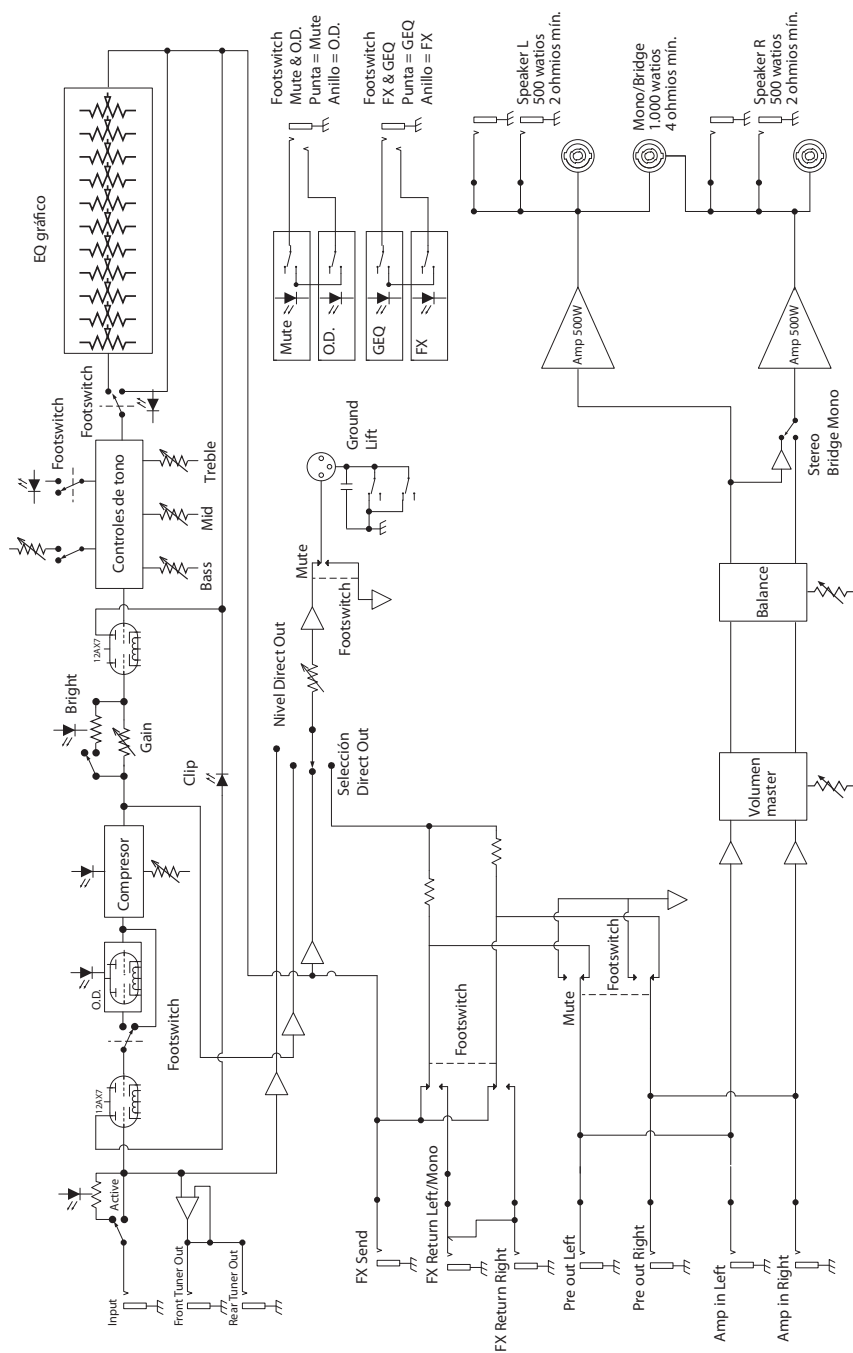
ESPAÑOL

ITALIANO

## Especificaciones técnicas

Sensibilidad de entrada	100 kohmios, 20 mv
Válvulas de previo	3 x 12AX7
Potencia de salida media	1000 watios puente mono @ 4 ohmios 750 watios puente mono @ 8 ohmios 2 x 500 watios @ 2 ohmios 2 x 350 watios @ 4 ohmios 2 x 200 watios @ 8 ohmios
Distorsión armónica total	inferior al 0.5%
Relación señal-ruido	aproximadamente 78 dB
Ecualizador	
Controles de tono pasivos	BASS, MID y TREBLE
EQ gráfico	±12 dB, muesca central @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Nivel EQ gráfico	±12 dB, muesca central
Interruptor BRIGHT	+6 dB @ 2 kHz
Interruptor BASS	+2.5 dB @ 50 Hz
Ratio de compresión	10:1
Conectores FOOTSWITCH	MUTE+OVERDRIVE: punta = anulación, anillo = EQ EQ+EFX: punta = EQ, anillo = EFX
Nivel de salida de envío	0 dBm
Nivel de entrada de retorno	0 dBm
Dimensiones	482 mm x 460 mm x 132 mm 19" x 18" x 5.25"
Peso	18 kgs 40 lbs

## Diagrama de bloques





Indice

Introduzione . . . . . 78

Caratteristiche . . . . . 79

Controlli sul pannello frontale . . . . . 80

Pannello posteriore . . . . . 83

Impostazione e utilizzo del Kilo. . . . . 86

Scegliere le casse giuste . . . . . 88

Compressione. . . . . 89

Equalizzazione . . . . . 90

Impostazioni EQ consigliate. . . . . 91

Specifiche . . . . . 92

Diagramma a blocchi . . . . . 93

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Introduzione

Complimenti per aver acquistato l'amplificatore per basso Hartke Kilo! Sappiamo che non vi piace leggere i manuali, ma vi consigliamo di dedicare qualche minuto a queste pagine (abbiamo cercato di essere brevi!) per capire pienamente le caratteristiche che rendono unico questo prodotto.

Hartke Kilo alza lo standard dell'amplificazione per basso. Fornisce 500 watt a 2 ohm per lato in modalità stereo, e una massiccia potenza di 1000 watt a 4 ohm in modalità bridged mono. Per plasmare il sound, ha un preamp in classe A completamente valvolare e controlli per i toni organizzati in maniera logica. Il Kilo offre un classico EQ a tre bande, con il circuito Hartke per il controllo dello Shape. Un ulteriore controllo delle sfumature di tono è dato dall'equalizzatore grafico a 10 bande e dalla possibilità di scegliere la curva di equalizzazione tra Deep e Brite. È inoltre presente un circuito variabile per la saturazione valvolare, per ottenere un suono più "sporco", oltre a un circuito di compressione veloce e articolato per smussare la dinamica.

Per collegare l'amplificatore alle casse, il Kilo ha uscite di tipo jack da 6,3 mm e di tipo Speakon®. Il Kilo offre anche numerose connessioni, la possibilità di routing del segnale, tra cui direct out in diversi punti selezionabili, loop effetti stereo, uscite per l'acceleratore sul fronte e sul retro, e jack per interruttori a pedale per controllare a distanza le funzioni Mute, Overdrive, mandata effetti ed equalizzatore grafico.

Kilo è la scelta ideale in ogni situazione: dagli studi di registrazione ai piccoli club, fino ai grandi stadi. Queste pagine forniscono una descrizione dettagliata delle caratteristiche dell'amplificatore per basso Hartke Kilo e istruzioni passo passo per il collegamento e l'uso, nonché le specifiche complete.

Se il prodotto è stato acquistato negli Stati Uniti, troverete anche una cartolina di garanzia. Non dimenticate di compilarla e spedirla! Avrete così diritto a ricevere supporto tecnico online e potremo fornirvi informazioni aggiornate su questo e altri prodotti Samson. Trattato con la giusta cura, Kilo funzionerà per molti anni senza problemi. Vi raccomandiamo di annotare qui sotto il numero di serie come futuro riferimento.

Numero di serie: \_\_\_\_\_

Data d'acquisto: \_\_\_\_\_

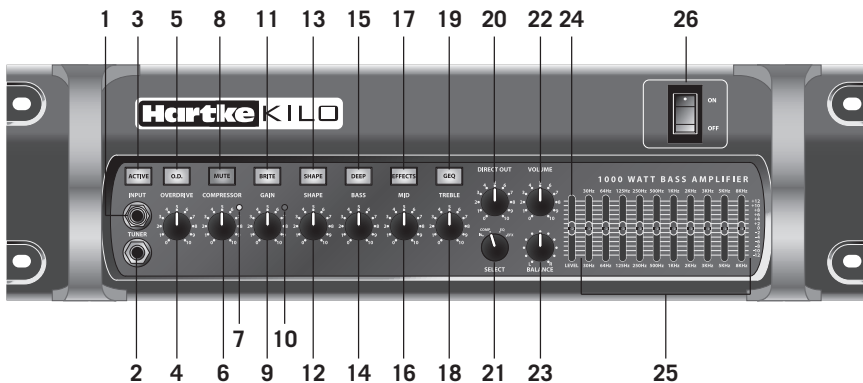
Se l'unità necessitasse di riparazione, prima di spedirla a Samson dovrete ottenere un numero di Autorizzazione Reso. In sua assenza, l'unità non verrà accettata. Vi preghiamo di contattare Samson al numero 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) per richiedere il numero di autorizzazione prima di procedere alla spedizione. Conservate l'imballaggio originale e, se possibile, utilizzatelo per spedire l'unità. Se il prodotto è stato acquistato al di fuori degli Stati Uniti, contattate il vostro distributore di zona per tutti i dettagli sulla garanzia e l'assistenza. Vi invitiamo anche a visitare il nostro sito web ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) per informazioni complete sulla nostra intera linea di prodotti.



L'amplificatore per basso Hartke Kilo offre un suono classico, grande flessibilità e potenza in abbondanza abbinate alle più recenti soluzioni in campo di amplificazione per basso. Ecco un assaggio delle sue caratteristiche.

- La modalità stereo fornisce 500 watt di potenza per lato in un carico di altoparlanti da 2 ohm, e addirittura 1000 watt in modalità bridged mono verso un sistema di altoparlanti da 4 ohm.
- Circuito preamp ad alto voltaggio completamente valvolare (3 x 12AX7) in classe A che fornisce un suono di altissima qualità.
- Equalizzatore classico a tre bande con controllo Shape che permette di creare una vasta gamma di sfumature di tono.
- Curve di equalizzazione selezionabili tra Deep e Brite, per un ulteriore controllo sulla definizione del vostro suono.
- Compressore variabile che aggiunge impatto al suono e vi permette di smussare le differenze di volume tra le note.
- Equalizzatore grafico a 10 bande a campana costante per modellare visivamente i toni dello strumento. Il controllo del livello indipendente permette di regolare il livello complessivo del segnale. Un interruttore anteriore dedicato e un jack per interruttore a pedale consentono di memorizzare una curva di equalizzazione.
- La saturazione valvolare variabile può scaldare il suono o essere regolata fino a ottenere un timbro completamente fuzz.
- Direct output a diverse posizioni con controllo del livello che permette di scegliere in quale punto del percorso del segnale l'audio viene indirizzato al jack di output diretto.
- Connessioni parallele Speakon® e da 6,3 mm per il collegamento delle casse.
- Jack di mandata e ritorno al loop effetti stereo per il collegamento di processori di effetti professionali esterni. Un interruttore anteriore dedicato e un jack per interruttore a pedale permettono di inviare il segnale agli effetti senza interrompere la performance.
- Jack Preamp Out e Amplifier In separati per i canali destro e sinistro per ulteriori possibilità di routing e per collegare ampli supplementari per altre casse.
- Robusta struttura rack da tre unità con pannello frontale pressofuso e ampie maniglie anteriori per affrontare al meglio ogni spostamento.

## Controlli sul pannello frontale



- 1. INPUT** – Collegate qui il basso con un cavo standard sbilanciato per strumenti da 6,3 mm.
- 2. Uscita TUNER** – Usate questo jack per collegare un accordatore elettronico tramite un cavo TRS da 6,3 mm. L'uscita TUNER è sempre attiva, anche quando l'interruttore MUTE è abilitato, permettendovi di accordare lo strumento in silenzio. Questa uscita può anche essere usata come direct out a livello di linea.
- 3. Interruttore ACTIVE** – Se selezionato, questo interruttore con illuminazione verde riduce la sensibilità d'ingresso di 15 dB per supportare il segnale più alto proveniente da bassi con componenti elettroniche attive.
- 4. OVERDRIVE** – Quando l'interruttore O.D. è attivo (vedi n. 5) questa manopola regola il contenuto armonico e la distorsione applicata al segnale in ingresso. La rotazione progressiva della manopola porta all'aggiunta di calore valvolare, ottenendo un suono più sporco o addirittura un suono completamente fuzz.
- 5. Interruttore O.D.** – Se attivato, questo interruttore con illuminazione verde abilita il controllo OVERDRIVE. Si può collegare all'ampli un interruttore a pedale per accendere o spegnere l'OVERDRIVE (con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale viene disattivato).
- 6. COMPRESSOR** – Questa manopola determina la quantità di compressione attraverso la regolazione della soglia. Il compressore permette di controllare la dinamica generale della performance riducendo picchi indesiderati e aumentando il sustain dello strumento. Quando la manopola è ruotata completamente in senso antiorario, non c'è compressione. Ruotandola in senso orario viene progressivamente applicata compressione. Per maggiori informazioni, vedi la sezione "Compressione" a pagina 17.
- 7. Luce del compressore** – Fornisce un'indicazione visiva sullo stato del circuito di compressione. Il LED rosso si accende quando il segnale in ingresso oltrepassa la soglia e attiva il circuito.



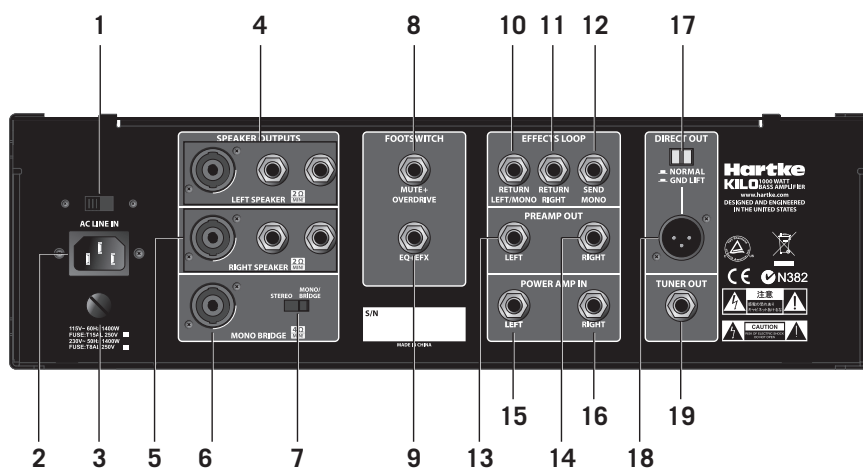
## Controlli sul pannello frontale

8. **Interruttore MUTE** – Quando viene attivato, questo interruttore con illuminazione arancione silenzia tutte le uscite tranne quelle per l'accordatore, sul fronte e sul retro. Si può collegare all'amplì un interruttore a pedale per controllare il MUTE (con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale viene disattivato).
9. **GAIN** – Controlla la quantità di segnale fornita al preamp valvolare. L'indicatore di picco (vedi n. 10) si illumina quando il segnale in ingresso va in clip nello stadio di preamplificazione, risultando in una distorsione indesiderata. Abbassate il controllo GAIN finché l'indicatore si illumina solo occasionalmente.
10. **Indicatore di picco** – Questa luce rossa si accende quando si verifica del clipping nel percorso del segnale del preamp. Se la luce si accende continuamente, abbassate il controllo GAIN finché l'accensione non diventa occasionale.
11. **Interruttore BRITE** – Questo interruttore con illuminazione verde, se premuto, aumenta di 6 dB le alte frequenze in uscita.
12. **SHAPE** – A seconda del settaggio, il circuito Shape applica una curva di equalizzazione preimpostata con un abbassamento dei medi o un aumento delle basse o delle alte frequenze. La manopola SHAPE imposta la frequenza centrale che verrà abbassata dal circuito.
13. **Interruttore SHAPE** – Questo interruttore con illuminazione verde abilita il circuito Shape (vedi n. 12). Per un maggiore controllo sul palco, l'interruttore può essere comandato tramite pedale (con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale viene disattivato).
14. **BASS** – Questo controllo fa parte dell'equalizzatore passivo e regola la risposta delle basse frequenze.
15. **Interruttore DEEP** – Questo interruttore con illuminazione verde, se premuto, aumenta di 6 dB le basse frequenze in uscita.
16. **MID** – Questo controllo fa parte dell'equalizzatore passivo e regola la risposta delle frequenze medie.
17. **Interruttore EFX** – Se attivato, questo interruttore con illuminazione verde invia il segnale al jack EFFECTS SEND sul pannello posteriore, permettendo di accendere o spegnere il segnale degli effetti esterni. Per controllare l'interruttore EFX si può collegare un pedale (con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale viene disattivato).
18. **TREBLE** – Questo controllo fa parte dell'equalizzatore passivo e regola la risposta delle alte frequenze.
19. **Interruttore GEQ** – Questo interruttore con illuminazione verde, se premuto, rende operativo l'equalizzatore grafico. Quando non è premuto, il circuito viene bypassato. Permette di impostare una curva di equalizzazione personale con gli slider dell'EQ grafico e di richiamarla premendo un solo tasto. Per controllare l'interruttore GEQ si può collegare un pedale (con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale viene disattivato).

## Controlli sul pannello frontale

- 20. DIRECT OUT** – Regola il livello del segnale in uscita dal jack DIRECT OUTPUT.
- 21. Direct Out SELECT** – Questo interruttore permette di scegliere il punto della catena in cui avrà origine il segnale DIRECT OUTPUT. Il segnale può essere preso direttamente dall'input, dopo il compressore, dopo l'EQ grafico o dopo il ritorno-effetti. Potrete quindi decidere il tipo di segnale da inviare all'impianto rivolto al pubblico.
- 22. VOLUME** – Il controllo del volume generale. Per un miglior rapporto segnale-rumore mantenete l'uscita del basso al massimo o quasi, e portate il volume dell'ampli al livello desiderato.
- 23. BALANCE** – Questa manopola regola la differenza di livello tra l'amplificatore destro e quello sinistro. Se state usando due casse diverse (ad esempio una 115 e una 410) potrete voler spingere di più con una rispetto all'altra per equilibrare il sound. In posizione centrale (ore 12) entrambi i canali hanno uguale potenza. Il controllo BALANCE non ha effetto quando il Kilo è in modalità bridge.
- 24. Graphic EQ LEVEL** – Quando l'interruttore GEQ (vedi n. 19) è attivo, questo slider controlla il volume in uscita dell'equalizzatore grafico. Si può usare per aumentare il segnale durante un assolo, o per compensare i cambi di livello dovuti alle modifiche ai toni.
- 25. EQ Grafico** – Questi slider permettono di "disegnare" la risposta tonale del sistema aggiungendo o sottraendo 12 dB di segnale in dieci aree di frequenze a campanatura costante (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz e 8 kHz), influenzando sul segnale di uscita principale. Se uno slider è in posizione centrale, l'area della frequenza selezionata non è spinta né tagliata (quindi è "flat"). Quando uno slider viene alzato, l'area selezionata viene spinta; se viene abbassato, l'area selezionata viene attenuata.
- 26. Interruttore POWER** – Accende e spegne l'amplificatore Kilo. Il LED interno si illumina quando Kilo è acceso.

## Pannello posteriore



- Interruttore di selezione del voltaggio** – Imposta il voltaggio operativo del Kilo. Verificate che sia impostato correttamente per il vostro Paese.
- Presa CA** – Collegate qui il cavo IEC standard a 3 poli fornito. Non rimuovere mai il polo della messa a terra dalla spina.
- Fusibile** – Contiene il fusibile dell'ampli. In caso di sostituzione assicuratevi di montare un fusibile di classe adeguata. Le classificazioni sono 15 A per 115 VCA e 8 A per 230 VCA.
- Uscite LEFT SPEAKER** – Usate queste connessioni per collegare le casse all'uscita dell'amplificatore sinistro. L'ampli ha connettori da 6,3 mm e Speakon® cablati in parallelo. Quando possibile, utilizzate le connessioni Speakon®. L'impedenza totale degli altoparlanti collegati a tutti i jack non deve essere inferiore a 2 ohm.
- Uscite RIGHT SPEAKER** – Usate queste connessioni per collegare le casse all'uscita dell'amplificatore destro. L'ampli ha connettori da 6,3 mm e Speakon® cablati in parallelo. Quando possibile, utilizzate le connessioni Speakon®. L'impedenza totale degli altoparlanti collegati a tutti i jack non deve essere inferiore a 2 ohm.
- Uscite MONO BRIDGE** – Quando utilizzate l'ampli in modalità bridge collegate qui il cavo con connettore Speakon®. Il carico di impedenza totale degli altoparlanti collegati all'uscita non deve essere inferiore a 4 ohm.
- Interruttore STEREO/MONO BRIDGE** – Questo interruttore imposta l'ampli in modalità Stereo o Mono Bridge.
- MUTE+OVERDRIVE FOOTSWITCH** – Per controllare gli interruttori di selezione MUTE e OVERDRIVE collegate qui un interruttore a pedale a due pulsanti con connessione TRS da 6,3 mm (Punta = MUTE, Anello = OVERDRIVE). Con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale è disabilitato.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Pannello posteriore

- 9. EQ+EFX FOOTSWITCH** – Per controllare gli interruttori di selezione GEQ e EFX collegate qui un interruttore a pedale a due pulsanti con connessione TRS da 6,3 mm (Punta = EQ, Anello = EFX). Con il pedale collegato, l'interruttore sul pannello frontale è disabilitato.
- 10. EFFECTS RETURN LEFT/MONO** – Usate questo jack sbilanciato da 6,3 mm per inviare il segnale di ritorno a bassa impedenza (600 ohm) da un processore di effetti professionale all'amplificatore sinistro. Quando l'ampli è in modalità Mono Bridge, il jack invia il segnale all'ingresso dell'amplificatore di potenza.
- 11. EFFECTS RETURN RIGHT** – Usate questo jack sbilanciato da 6,3 mm per inviare il segnale di ritorno a bassa impedenza (600 ohm) da un processore di effetti professionale all'amplificatore destro. Quando l'ampli è in modalità Mono Bridge, questo jack non è attivo.
- 12. EFFECTS SEND MONO** – Usate questo jack sbilanciato da 6,3 mm per inviare un segnale a bassa impedenza (100 ohm) a un processore di effetti professionale come un riverbero, echo, chorus, flanger o harmonizer. Il livello di uscita approssimativo è tra 0 e +4 dB post-EQ e post-compressione, ma non è influenzato dal volume MASTER. Il jack EFFECTS SEND si può anche usare per inviare il segnale a una console di mixaggio o un ampli con sensibilità in ingresso di +4 dB.
- 13. PREAMP OUT LEFT** – Questo jack in uscita riceve il segnale dal preamp sinistro (dopo il ritorno effetti) e può essere usato per collegare un amplificatore di potenza esterno, una console di mixaggio o altri dispositivi che operano con segnale line. Per collegare i dispositivi esterni usate un cavo standard per strumenti da 6,3 mm.
- 14. PREAMP OUT RIGHT** – Questo jack in uscita riceve il segnale dal preamp destro (dopo il ritorno effetti) e può essere usato per collegare un amplificatore di potenza esterno, una console di mixaggio o altri dispositivi che operano con segnale line. Per collegare i dispositivi esterni usate un cavo standard per strumenti da 6,3 mm.
- 15. POWER AMP IN LEFT** – Questo ingresso line è collegato direttamente all'amplificatore di potenza interno sinistro, e può essere usato con preamp esterni, o per collegare un lettore CD o MP3. Per collegare i dispositivi usate un cavo standard per strumenti da 6,3 mm. Il percorso del segnale interno viene interrotto quando si collega un cavo al jack POWER AMP IN. Quando l'ampli è in modalità Mono Bridge, i segnali dei jack POWER AMP IN LEFT e POWER AMP IN RIGHT vengono mixati, quindi l'amplificatore di potenza riceve un segnale mono.
- 16. POWER AMP IN RIGHT** – Questo ingresso line è collegato direttamente all'amplificatore di potenza interno destro, e può essere usato con preamp esterni, o per collegare un lettore CD o MP3. Per collegare i dispositivi usate un cavo standard per strumenti da 6,3 mm. Il percorso del segnale interno viene interrotto quando si collega un cavo al jack POWER AMP IN. Quando l'ampli è in modalità Mono Bridge, i segnali dei jack POWER AMP IN LEFT e POWER AMP IN RIGHT vengono mixati, quindi l'amplificatore di potenza riceve un segnale mono.

## Pannello posteriore

17. **Interruttore DIRECT OUT** – Se premuto (in posizione “GND LIFT”), il pin 1 viene rimosso dallo chassis. Da utilizzare solo se si sentono ronzii o rumori di ground loop. In caso contrario, lasciate l’interruttore in posizione “NORMAL”.
18. **Connessione DIRECT OUT** – Usate questo jack XLR bilanciato elettronicamente per inviare il segnale a un mixer professionale, a un sistema PA tramite l’ingresso mic della console, o a un ampli esterno. La manopola DIRECT OUT sul pannello frontale regola il livello del segnale. Potete usare l’uscita DIRECT OUT anche per inviare il segnale a un ampli esterno con sensibilità in ingresso di -10 dB.
19. **Jack TUNER OUT** – Usate questo jack per collegare un accordatore elettronico con un cavo TRS da 6,3 mm. L’uscita TUNER è sempre attiva, anche quando l’interruttore MUTE è abilitato, permettendovi di accordare lo strumento in silenzio. Questa uscita può anche essere usata come direct out a livello di linea.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Impostazione e utilizzo del Kilo

L'impostazione dell'amplificatore per basso Hartke Kilo richiede solo pochi minuti.

1. Togliete tutto il materiale di imballaggio (ma conservatelo, in caso l'unità necessitasse di assistenza in futuro) e decidete dove posizionare l'ampli. Per evitare surriscaldamenti, verificate che il pannello superiore e quelli laterali non siano ostruiti e che intorno a tutta l'unità ci sia un'adeguata ventilazione.
2. Iniziate collegando una o più casse ai connettori Speakon® o da 6,3 mm sbilanciati sul retro. È bene evitare di accendere l'ampli prima di aver collegato agli alto-parlanti. Per ogni lato si può usare qualsiasi cassa con caratteristiche adeguate e un'impedenza di almeno 2 ohm in modalità Stereo, o un'impedenza di almeno 4 ohm in modalità Mono Bridge. Per assicurare una giusta correlazione di fase quando si usano le uscite da 6,3 mm, la punta del jack sull'ampli va collegata all'ingresso "+" (hot) della cassa, mentre lo stelo del jack sull'ampli va collegato all'ingresso "-" (terra) della cassa. Se si usano gli Speakon®, l'uscita +1 va collegata all'ingresso "+" (hot) della cassa, mentre l'uscita -1 va collegata all'ingresso "-" (terra) della cassa.
3. Collegate la spina CA a tre poli a una presa di corrente con messa a terra. Non accendete ancora l'amplificatore.
4. Collegate il basso all'ingresso INPUT sul pannello frontale del Kilo con un cavo standard per strumenti (se il basso ha circuiti attivi, premete l'interruttore SWITCH in modo che il preamp non si surriscaldi). Sul pannello frontale del Kilo, impostate il controllo VOLUME su "0" (tutto in senso antiorario) e la manopola GAIN su "5" (a ore 12). Ruotate la manopola COMPRESSOR in senso antiorario fino alla posizione "0", e mettete BASS, MID e TREBLE in posizione "5".
5. Accendete l'ampli con l'interruttore di accensione sul pannello frontale.
6. Impostate al massimo il livello di uscita del basso. Ora, mentre suonate, ruotate lentamente la manopola VOLUME del Kilo fino a raggiungere il livello desiderato. Se sentite distorsione anche con una impostazione bassa del controllo VOLUME, abbassate il GAIN oppure l'uscita del basso. Se il problema rimane, controllate se c'è un cavo difettoso.
7. Definiti i livelli di GAIN e di VOLUME master, il passo seguente è regolare i controlli dell'EQ a tre bande secondo i vostri gusti. Per maggiori informazioni, leggete la sezione "Equalizzazione" a pagina 18.
8. Ora sperimentate con l'equalizzatore grafico del Kilo. Iniziate impostando ogni slider in posizione flat ("0"), nella tacca al centro. Poi premete l'interruttore GEQ (che si illuminerà di verde) per attivare l'equalizzatore. Per finire spostate a turno ogni slider mentre suonate il basso. Una volta trovata l'impostazione che si addice al vostro strumento e al vostro modo di suonare, è buona norma annotarla per il futuro.

## Impostazione e utilizzo del Kilo

9. Ora provate il circuito di compressione del Kilo. Attivatelo ruotando la manopola COMPRESSOR in senso orario. Mentre ruotate, il segnale in ingresso dal basso diventa via via più compresso. Sentirete che i segnali di picco che si hanno ad esempio con gli slap o tirando le corde iniziano a “schiacciarsi” in relazione ai segnali più bassi (prodotti suonando normalmente). Il risultato sarà un minore range dinamico, ma un livellamento generale del segnale percepibile su tutta l'estensione di note dello strumento. Quando c'è compressione, la luce rossa del compressore si accende.
10. Se usate un processore di segnali esterno, spegnete momentaneamente l'amplificatore e collegate un cavo audio standard dall'uscita EFFECT SEND del Kilo all'ingresso dell'unità effetti, e un secondo cavo audio standard dall'uscita dell'unità effetti al jack EFFECTS RETURN LEFT/MONO. Nel caso di unità effetti stereo, collegate l'uscita sinistra dell'unità all'ingresso EFFECTS RETURN LEFT/MONO e l'uscita destra all'ingresso EFFECTS RETURN RIGHT. Riaccendete l'amplificatore e regolate i controlli dell'unità effetti mentre suonate il basso. Per risultati migliori, impostate il guadagno in ingresso e in uscita di tutti i processori di effetti collegati su 0 dB (guadagno unitario), così da evitare differenze di volume quando si attivano o disattivano gli effetti.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

## Scegliere le casse giuste

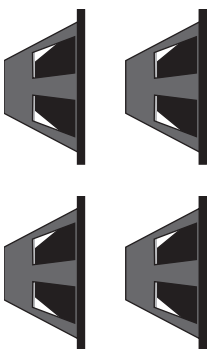
Nella scelta di una cassa da abbinare all'Hartke Kilo, bisogna considerare diverse specifiche (impedenza, potenza, risposta in frequenza ecc.). Mentre la maggior parte delle specifiche è piuttosto chiara, molte persone hanno difficoltà a capire l'impedenza. In pratica, l'impedenza è la quantità di corrente che passerà in un altoparlante a un certo voltaggio. Si misura in ohm. L'impedenza di un altoparlante non è costante a tutte le frequenze. Per comodità, quindi, si usa il termine "impedenza nominale" per riferirsi all'impedenza che un altoparlante presenta a un ampli a una frequenza di riferimento.

Un tipico altoparlante può avere un'impedenza di 4, 8 o 16 ohm. Generalmente, minore è l'impedenza, maggiore sarà la potenza fornita dall'amplificatore. Per esempio un altoparlante da 4 ohm richiederà all'ampli più potenza rispetto a un altro da 8 ohm. Se collegate un altoparlante con impedenza più bassa rispetto alla classificazione dell'uscita dell'ampli, questo può surriscaldarsi e danneggiarsi. È importante capire come collegare in modo sicuro casse multiple senza rovinare gli altoparlanti o l'amplificatore.

Come regola generale, i jack di uscita per gli altoparlanti sull'ampli e i jack in ingresso sulle casse sono considerati connessioni "parallele" e seguono le regole descritte in questa sezione. Quando gli altoparlanti sono collegati in parallelo, l'impedenza si riduce. La formula per calcolare l'impedenza totale del sistema di altoparlanti è:

$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$ . Dove "R" indica l'impedenza di una cassa.

Se tutti gli altoparlanti hanno la stessa impedenza, l'impedenza totale sarà uguale all'impedenza di un singolo altoparlante diviso il numero totale di casse. Per esempio, se avete due altoparlanti da 4 ohm collegati in parallelo, l'impedenza totale è 4 diviso 2, cioè 2 ohm. Prestate molta attenzione nel collegare altoparlanti in parallelo a un ampli: l'impedenza può raggiungere molto velocemente livelli non sicuri, soprattutto se si collegano a un amplificatore di tipo bridged.



### Calcoli tipici per l'impedenza

$$\begin{aligned}
 16\Omega + 16\Omega &= 8\Omega \\
 8\Omega + 16\Omega &= 5,3\Omega \\
 8\Omega + 8\Omega &= 4\Omega \\
 8\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\
 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega &= 4\Omega \\
 4\Omega + 8\Omega &= 2,7\Omega \\
 4\Omega + 4\Omega &= 2\Omega
 \end{aligned}$$

Il Kilo Hartke ha due amplificatori indipendenti da 500 watt, a cui potete collegare altoparlanti con **impedenza minima di 2 ohm**. Gli ampli possono funzionare insieme "a ponte" (bridged) per produrre 1000 watt di potenza per altoparlanti con **un carico di impedenza di almeno 4 ohm**. Quando scegliete le casse assicuratevi che abbiano una potenza uguale o superiore a quella dell'ampli, o potreste danneggiarle.



Il range di dinamica di un suono è la differenza tra il suo livello più alto e quello più basso. Ad esempio, suonando il basso vi accorgete probabilmente che alcune note (come quelle dei tasti alti sulle corde basse) suonano più forte di altre. Il circuito di compressione dell'amplificatore Kilo ha la funzione di ridurre il range dinamico generale, attenuando il livello dei suoni più forti, in modo che siano più simili come intensità ai suoni più tenui. Il risultato è un suono più omogeneo ed equilibrato.

Il controllo COMPRESSOR sul pannello frontale determina la quantità di compressione (riduzione dei segnali di picco) regolandone la soglia (threshold). La soglia è il limite oltre il quale viene applicata la compressione. Ruotando la manopola COMPRESSOR in senso orario, la soglia viene abbassata. Il rapporto di compressione è impostato su circa 2:1; in pratica ogni segnale oltre il livello di soglia viene dimezzato.



Il circuito segue il segnale in ingresso, e diminuisce il rapporto di compressione quando si suonano note con attacco veloce, in modo da evitare un effetto "schiacciato" del suono. Ciò è utile nei passaggi staccati veloci, perché le note suoneranno tutte allo stesso volume, anche se il segnale è oltre il livello di soglia.

Sul pannello frontale del Kilo c'è un indicatore LED che indica visivamente quando il segnale audio supera il livello di soglia attivando il circuito di compressione. Quando è spento, non è applicata compressione. Quando si illumina di rosso, significa che la compressione è applicata al segnale in ingresso.

La compressione ha tre utilizzi principali. Primo: come descritto sopra, "pareggia" le note suonate sul basso in modo che siano tutte a livelli virtualmente uguali. Secondo: aggiunge impatto al suono. Visto che tutti i livelli sono quasi uguali, potete suonare con maggiore impeto, senza temere distorsioni con le note più forti. Infine serve a proteggere gli altoparlanti da danni causati da momentanei livelli di uscita elevati (transienti) causati ad esempio da slapping, finger-popping o altre tecniche esecutive.

L'utilizzo della compressione con l'amplificatore Kilo dipende dai vostri gusti e dal vostro modo di suonare. Sperimentate per vedere se l'effetto vi piace. Se normalmente suonate a livelli di volume bassi, anche con la manopola COMPRESSOR ruotata a destra il circuito di compressione potrebbe non avere effetti percepibili. In generale, se non avete bisogno della compressione, lasciatela spenta.

## Equalizzazione

Hartke Kilo offre enormi possibilità di controllo sulla modellazione del suono del basso, tramite un processo chiamato "equalizzazione". Per capirne il funzionamento, è importante sapere che ogni suono presente in natura è formato da una grande quantità di toni (frequenze) combinati insieme in modo unico. Questa miscela conferisce a ogni suono il suo "colore" distintivo.

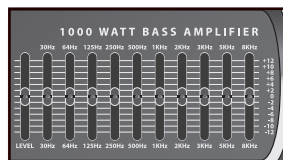
La prima sezione dei controlli EQ del Kilo è un set di equalizzazione valvolare a tre bande. È un EQ a larghezze di banda fisse senza controllo della frequenza. La regolazione è un po' diversa rispetto a un hi-fi in cui si tagliano o enfaticizzano bassi e alti, perché non c'è una teorica posizione neutra ("flat"). Quando le tre manopole (BASS, MID e TREBLE) sono in posizione centrale (ore 12), la risposta è regolata su una curva di equalizzazione preimpostata e studiata appositamente per il basso. I controlli BASS e MID sono interattivi, per cui alzando o abbassando la manopola MID, la frequenza centrale del controllo BASS si sposterà. Il controllo TREBLE invece è indipendente dai controlli BASS e MID, così potete alzare le alte frequenze senza influenzare le basse. Dovreste sperimentare con le manopole EQ e il vostro particolare basso per trovare il suono giusto.



Oltre ai tre controlli EQ, Kilo ha due interruttori: BRITE e DEEP. L'interruttore BRITE produce un'enfasi generale della risposta delle alte frequenze. Il tasto opera insieme alla manopola GAIN (come il tasto "Loudness" in uno stereo). Se si alza il GAIN, l'enfasi generale diminuisce. Se il GAIN è impostato su "10" (tutto in senso orario), l'interruttore BRITE non ha effetto. L'interruttore DEEP sposta la curva scoop dei medi e dei bassi per enfaticizzare le frequenze più basse. L'interruttore e la manopola SHAPE applicano un filtro regolabile notch (scoop) all'area di frequenze selezionata, per personalizzare l'effetto della curva EQ che meglio si addice al vostro strumento. La rotazione in senso orario della manopola SHAPE fa sì che il filtro notch sia applicato alle alte frequenze; al contrario, la rotazione in senso antiorario applica il filtro alle basse.



L'equalizzatore grafico a 10 bande a campana ("Q") costante ha 10 slider: ciascuno corrisponde a una singola ristretta banda di frequenze. Questo permette di "disegnare" la risposta di toni del vostro sistema. Se uno slider è in posizione centrale ("0"), non produce effetti. Se è spostato sopra alla posizione centrale (verso "+12") quell'area di frequenze è enfaticizzata. Se è spostato sotto alla posizione centrale (verso "-12") quell'area di frequenze è attenuata. Normalmente, regolerete prima l'EQ a tre bande per poi rifinire il suono con l'equalizzatore grafico.



In molti casi il modo migliore per approcciare l'equalizzazione è focalizzarsi sulle frequenze che dovete attenuare, non tanto su quelle da enfaticizzare. Ricordate che enfaticizzando un'area di frequenze si enfaticizza anche il segnale d'insieme; in particolare, alzare troppo le basse con l'EQ può provocare una distorsione generale, o perfino danneggiare la cassa collegata. In generale, se intendete aumentare considerevolmente i bassi con l'EQ, è meglio mantenere la compressione attiva, se non altro per proteggere gli altoparlanti da potenziali danni.

## Impostazioni EQ consigliate

Hartke Kilo offre così tante possibilità per rifinire il suono del basso che all'inizio potreste sentirvi un po' persi. Tranquilli! Anche se non ci sono modi giusti o sbagliati per modellare il vostro sound, vi proponiamo alcuni punti di partenza per aiutarvi a trovare le impostazioni più adatte al vostro stile.

Probabilmente dovrete fare qualche modifica, visto che ogni suono dipende molto dal vostro particolare strumento, dal tipo di corde e dal modo di suonare. Provate a usare l'EQ grafico per aggiustare le differenze sonore.

Ogni volta che ottenete una buona equalizzazione per un particolare strumento o brano, annotatela: certe cose si dimenticano alla svelta!

### Harmonic Rock



### Motown



### Fretless Growl



### Raging Drive



### Hardcore



### Classic R&B



### Funky Slap



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

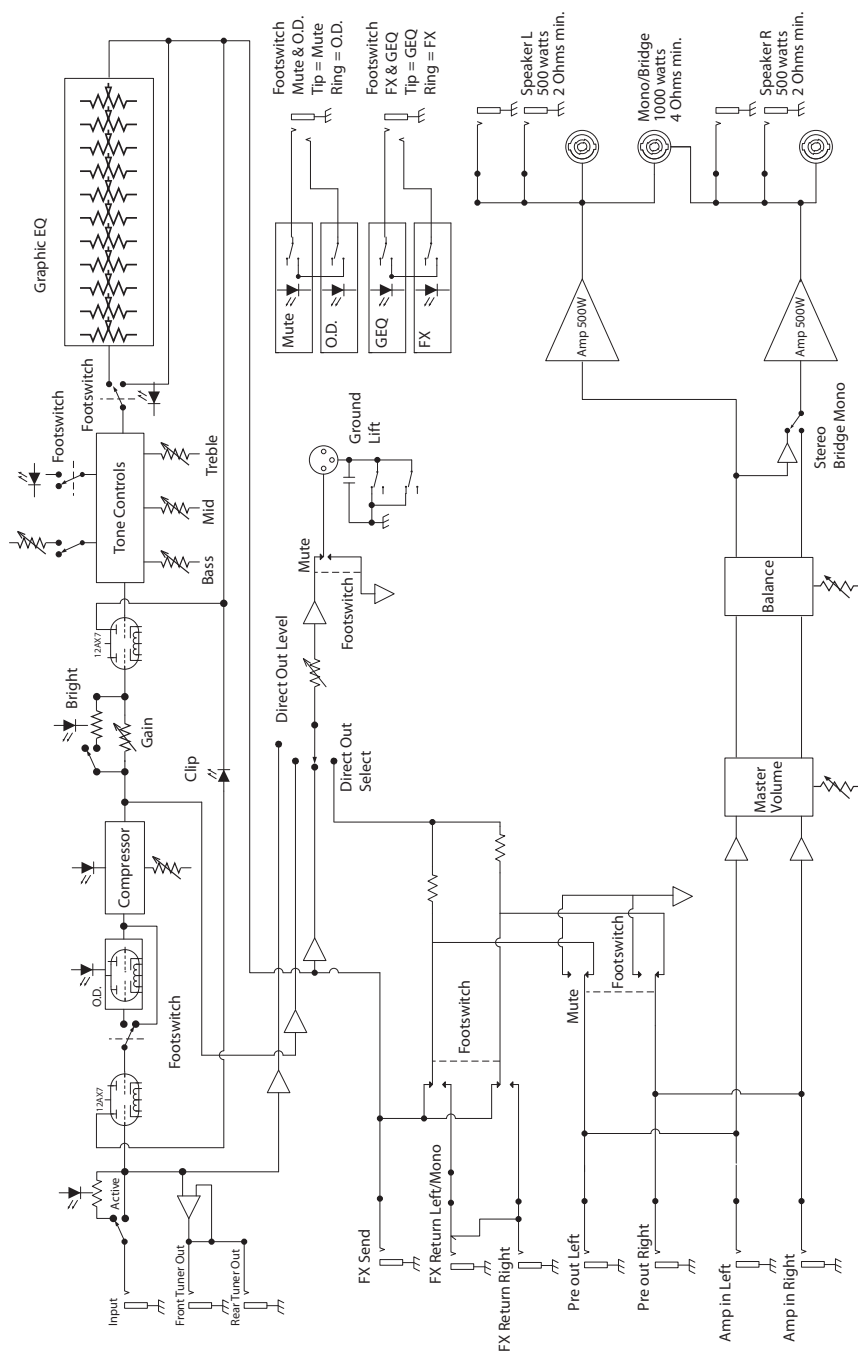
ESPAÑOL

ITALIANO

## Specifiche

Sensibilità in ingresso	100 k ohm, 20 mv
Valvole preamp	3 x 12AX7
Potenza nominale in uscita	1000 watt Mono-Bridged @ 4 ohm 750 watt Mono-Bridged @ 8 ohm 2 x 500 watt @ 2 ohm 2 x 350 watt @ 4 ohm 2 x 200 watt @ 8 ohm
Distorsione armonica totale	meno di 0,5%
Rapporto segnale-rumore	circa 78 dB
Equalizzatore	
Controlli di tono passivi	BASS, MID e TREBLE
EQ grafico	±12 dB, posizione centrale @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Livello EQ grafico	±12 dB, posizione centrale
Interruttore BRIGHT	+6 dB @ 2 kHz
Interruttore BASS	+2,5 dB @ 50 Hz
RAPPORTO DI COMPRESSIONE	10:1
Jack interruttore a pedale	MUTE+OVERDRIVE: Punta = Mute, Anello = EQ EQ+EFX: Punta = EQ, Anello = EFX
Livello uscita Send	0 dBm
Livello ingresso Return	0 dBm
Dimensioni	482 mm x 460 mm x 132 mm
Peso	18 kg

## Diagramma a blocchi



**Notes**



Hartke  
45 Gilpin Avenue  
Hauppauge, New York 11788-8816  
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)  
Fax: 631-784-2201  
[www.hartke.com](http://www.hartke.com)