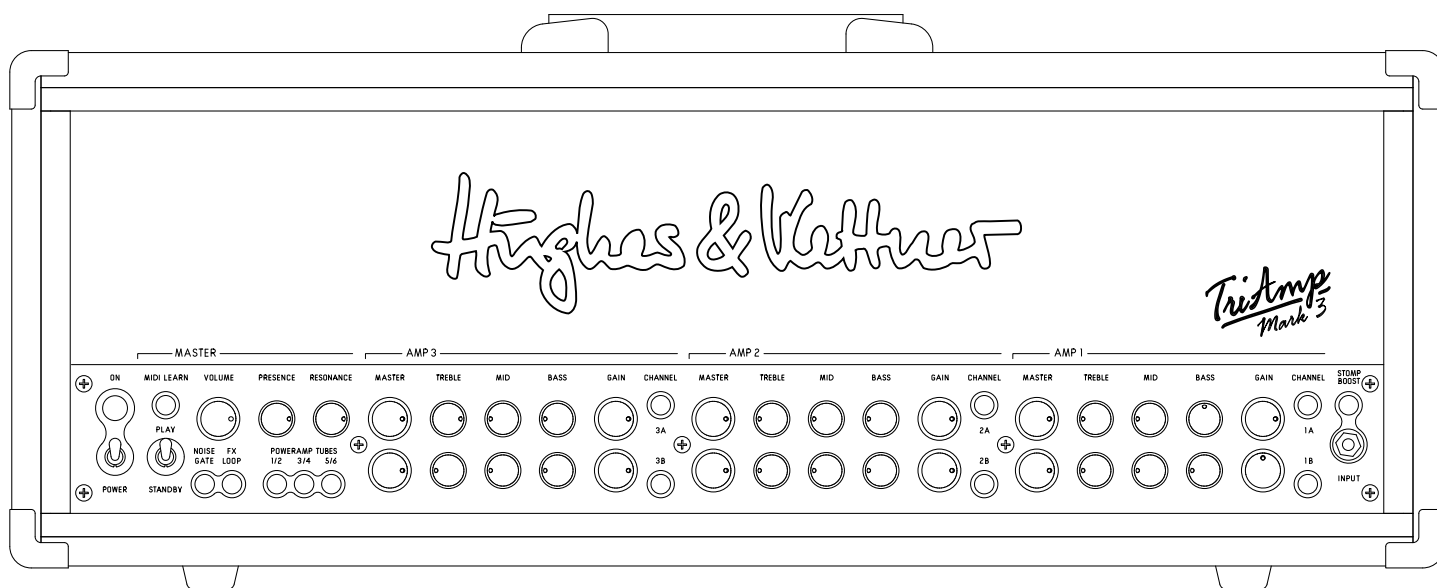


Hughes & Kettner®
TECHNOLOGY OF TONE

TriAmp₃ Mark 3

Built for creative expression on an epic level



Manual 1.1

Important Safety Instructions!

Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1 (protectively earthed). If this product shall be used in vehicles, ships or aircraft or at altitudes exceeding 2000 m above sea level, take care of the relevant safety regulations which may exceed the IEC 60065 requirements.

WARNING: To prevent the risk of fire and shock hazard, do not expose this appliance to moisture or rain. Do not open case – no user serviceable parts inside. Refer service to qualified service personnel.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure – voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of externally accessible hazardous voltage. External wiring connected to any terminal marked with this symbol must be a “ready made cable” complying with the manufacturers recommendations, or must be a wiring installed by instructed persons only.



This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Read the manual.



This symbol, wherever it appears, tells you: Take care! Hot surface! To prevent burns you must not touch.

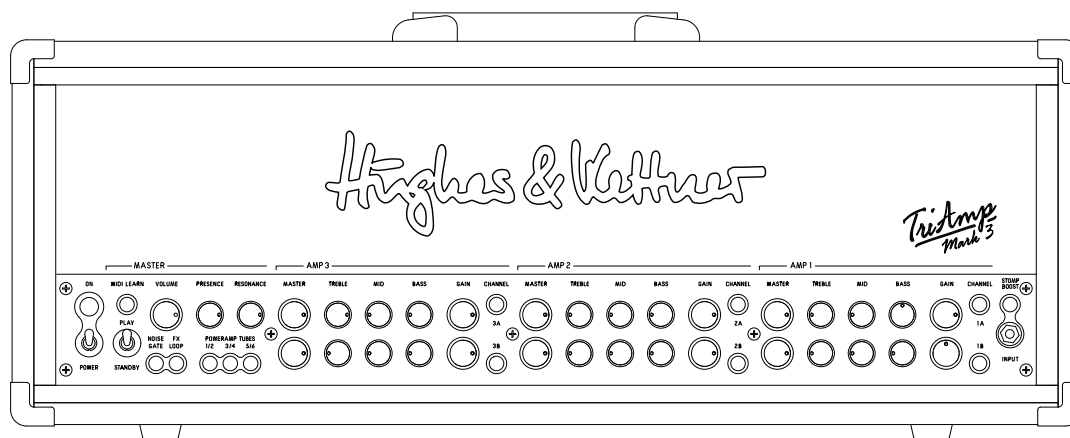
- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Follow all warnings and instructions marked on the product and in this manual.
- Do not use this product near water. Do not place the product near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms.
- Do not place objects containing liquid on the product – vases, glasses, bottles etc.
- Clean only with dry cloth.
- Do not remove any covers or sections of the housing.
- The set operating voltage of the product must match the local mains supply voltage. If you are not sure of the type of power available consult your dealer or local power company.
- To reduce the risk of electrical shock, the grounding of this product must be maintained. Use only the power supply cord provided with this product, and maintain the function of the center (grounding) pin of the mains connection at any time. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the device! Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the device.
- Never use a damaged power cord.
- Unplug this product during lightning storms or when unused for long periods of time.
- This product can be fully disconnected from mains only by pulling the mains plug at the unit or the wall socket. The product must be placed in such a way at any time, that disconnecting from mains is easily possible.
- Fuses: Replace with IEC127 (5x20mm) type and rated fuse only! It is prohibited to use “patched fuses” or to short the fuse-holder. Replacing any kind of fuses must only be carried out by qualified service personnel.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as:
 - When the power cord or plug is damaged or frayed.
 - If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.
 - If the product has been exposed to rain or moisture.
 - If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
 - If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- Do not connect external speakers to this product with an impedance lower than the rated impedance given on the product or in this manual. Use only cables with sufficient cross section according to the local safety regulations.
- Keep away from direct sunlight.
- Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices that produce heat.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with manufacturer’s instructions. This product must not be placed in a built-in installation such as a rack unless proper ventilation is provided.
- Always allow a cold device to warm up to ambient temperature, when being moved into a room. Condensation can form inside it and damage the product, when being used without warming up.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- The device must be positioned at least 20 cm/8" away from walls with free air space inbetween, and there must be free air space of at least 50 cm / 20" immediately above the unit within which no object(s) may be placed or positioned.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer or sold with the product. When a cart is used, use caution when moving the cart/product combination to avoid injury from tip-over.
- Use only accessories recommended by the manufacturer, this applies for all kind of accessories, for example protective covers, transport bags, stands, wall or ceiling mounting equipment. In case of attaching any kind of accessories to the product, always follow the instructions for use, provided by the manufacturer. Never use fixing points on the product other than specified by the manufacturer.
- This appliance is NOT suitable to be used by any person or persons (including children) with limited physical, sensorial or mental ability, or by persons with insufficient experience and/or knowledge to operate such an appliance. Children under 4 years of age must be kept away from this appliance at all times.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock.
- This product is capable of delivering sound pressure levels in excess of 90 dB, which may cause permanent hearing damage! Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Wear hearing protection if continuously exposed to such high levels.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and efficiency of this product if:
 - Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by the manufacturer or by persons authorized to do so.
 - The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
 - The unit is used in accordance with the operating instructions.
 - The grounding of the center pin of the mains plug is maintained to reduce the risk of shock.

Things to do before operating the amp

- Please read these instructions carefully, particularly the notes on safety, before operating the amp.
- The manufacturer disclaims any liability on responsibility whatsoever for any damage or defect to this and other devices resulting from misuse.
- Before you plug this amp into a mains power outlet, make sure its Power and Standby switches are off and that the voltage rating indicated on its rear panel matches your local mains current.
- Do not use this amp without a speaker cabinet connected. Please make sure the impedance of the speaker cabinet matches the impedance of the speaker out it is connected to.
- A word of warning before you fire up your amp. It’s loud, and high volume levels can cause hearing damage. To avoid very loud and unwelcome surprises, make a habit of backing the Master Volume knob all the way down before switching on the amp!

TriAmp Mark 3



1	Foreword	3
2	Quick Start.....	4
3	The fundamentals of handling TriAmp Mark 3.....	4
4	Amps and Channels	5
5	Front Panel.....	5
6	Rear panel.....	7
7	MIDI Presets and MIDI Setup.....	8
8	TSC™ –Tube Safety Control	10
9	TSM-432 - The included MIDI board	11
10	AES	12
11	Technical Data	13

1 Foreword

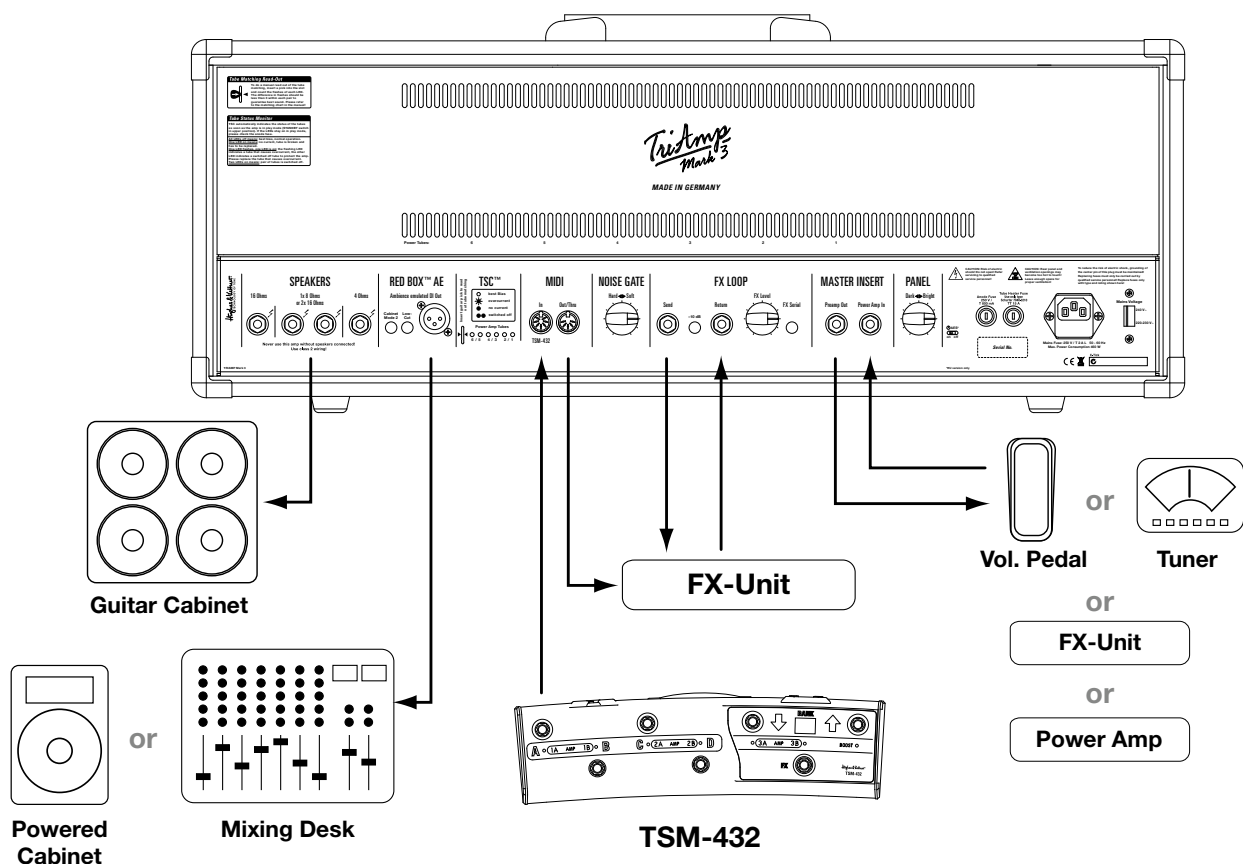
We always knew that taking the TriAmp MK II a major step forward would be a challenge. It would mean creating something radically new – so new, in fact, that it would have to redefine the status quo in tone, performance and design. But at the same time, a Mark 3 has to be a continuation on a theme, to look and feel familiar. So, we considered every single factor that had helped make the TriAmp MK II the amp of choice for many artists. Then, we reengineered every single feature in the most forwarding thinking way possible. The result is a genuine game changer, something no one in the world of guitar amps has ever seen before – the TriAmp Mark 3.

A whole new chapter in our epic tale of tube driven tone

TriAmp Mark 3 not only offers three completely independent preamps with two channels each, but also three truly independent power amps. Each of the three pairs of power amp tubes can be equipped with EL34s or 6L6s, and each of the pairs is freely assignable to each of the six channels – even via MIDI! But you're not just limited to one pair per channel – you can also assign different pairs to each, which allows you to mix the different types of power amp tubes.

Now combine this with 3 pairs of power amp tubes, this will result in $3 \times 12 = 36$ different sounds. If you kick in a second pair of tubes, you get another 36 combinations (Pair 1+2, Pair 1+3, Pair 2+3). With the third pair, it will add another 12 options! Each of the six channels has its own Gain, Volume and 3-band EQ, plus a Stomp Boost that is tailored specifically to each channel's character. This makes a total of 12 different base tones at the touch of a button. Now combine this with three pairs of power amp tubes – again, all accessible at a touch of a button – and you've got 36 different sounds available at 50 Watts. If you kick in a second pair of tubes (taking the power up to 100 Watts), you get another 36 combinations (Pair 1+2, Pair 1+3, Pair 2+3). With the third pair engaged too (that's now 150 Watts!), you've got another 12 options! That's a total of 84 different sounds.

The TriAmp Mark 3 doesn't just offer classic tones, though. The option to combine channels and power tube combinations like never before lets you create your own new sounds – the sounds of the future. Never before has tonal variety been accessible in such an inspiring way.



2 Quick Start

Mains In: Connect the factory-included power cord (Mains Lead) to this socket.

MIDI In: Connect the MIDI Out of the included TSM-432 or your favorite MIDI controller to the MIDI In. Though this is a 7-pin interface, you can connect a standard 5-pin MIDI cable and use any standard MIDI controller. The two additional terminals (1 and 7) serve to supply phantom power to the Hughes & Kettner TSM-432 MIDI board.

Speaker: Connect a speaker cabinet designed for guitar amps. We recommend the matching Hughes & Kettner TM and TC Series cabinets.

AES: The EU version of the TriAmp Mark 3 is equipped with an energy saving mechanism called AES (for more details, see Chapter 10 of this manual). If AES is activated (as it is by default in the factory settings), the TriAmp will automatically be switched off after a phase of silence or inactivity of about 90 minutes. The phase of silence is reset as soon as it receives an input signal.

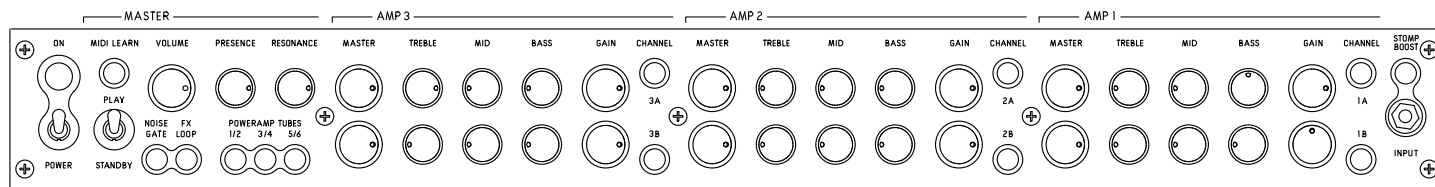
3 The fundamentals of handling TriAmp Mark 3

Operating the TriAmp Mark 3 is as easy as it can get:

- There are six fully independent channels, and each channel features an identical set of controls.
- The position of each button is connected to the channel and is recalled with the selected channel.
- The Master controls on the left-hand side of the front panel affect all channels.

The Stomp Boost and Power Amp Tubes buttons look like global settings, but they can actually be set for each of the six channels separately. These settings are memorized automatically when you change channels. This means, for example, that if you are playing Channel 1A with one pair of 6L6 tubes, Boost on, these settings will be recalled every time you select channel 1A again – until you change the settings. (With the use of MIDI Presets, you have even more options – see Chapter 7, MIDI, for more information.)

The buttons all also serve as indicator LEDs, and they illuminate when selected to call attention to the active channel or function.



4 Amps and Channels

The channels of the TriAmp Mark 3 do not just represent different gain stages. Rather, each of them represents an era of tone. Highly advanced new switching technology reconfigures the multiple tube stages and the power amp tubes with each channel or MIDI Preset you select. This design pulls every drop of tone out of the all-tube circuitry, giving TriAmp Mark 3 an incredible tonal flexibility.

Channels can be selected on the amp itself or via the included TSM-432 MIDI board. In order to do this, switch the TSM-432 to Stomp Box Mode. On this mode, switches 1 to 6 represent the various channels, while switch 7 controls the Stomp Boost. (The other TSM-432 mode is Preset Mode, which offers you even more tonal options. See the MIDI Chapter for more information.)

4.1 Amp 1

Channel A: Sparkling 50s Californian Clean

Channel 1A sounds full and expansive in the great American tradition. It's forte is classy clean tone that stays distortion free - even at high gain settings - and it delivers the kind of twang that'll make you want to break out the cowboy boots and get your country stomp on! Make no mistake about it: Channel 1A's low end is big, tight and focused and will more than satisfy the needs of even the most ardent low-end connoisseur.

Note: Channel 1A works exceptionally well with both pairs of 6L6s engaged.

Channel B: Chimey 60s British Clean

Channel 1B produces high class British-approved tones with that trademark shimmering top end and tremendously subtle harmonic distortion. Even at lower gain settings, 1B will still serenade you with rich, musical overtones in the high mids.

Note: Our recommended power amp setting for Channel 1B is the pair of EL34 tubes.

4.2 Amp 2

Channel A: Classic 70s British Lead

Channel 2A cranks out the scorching overdriven tones that have graced almost every genre-defining classic rock production. This channel has an open, British flavor that works fantastically for raw-edged riffing and aggressive chord work!

Note: If you want to get the sounds you'd expect from a channel of this nature, select the pair of EL34 tubes. That said, trying this channel with one (or even two!) pairs of 6L6s is also highly recommended!

Channel B: 'Brown' 80's British Lead

Channel 2B goes from gritty and fat to singing with days of sustain at the twist of a knob. So, what's the secret? Well, 2B features a special circuit that injects a highly desirable sonic additive into your sound – the kind of power amp distortion that players just couldn't get enough of from

their old Plexis. Rich, loud and full of attitude, it's perfect for two-handed tapping and huge power chords!

Note: For channel 2B, one pair of EL34 is the right choice to start with.

4.3. Amp 3

Channel A: Classic 90s American High Gain

Channel 3A is honest and direct, its hair-trigger response reacting instantly to minute changes in your picking attack and the slightest twist of your guitar's volume knob. Pure and distinct, 3A will preserve your guitar's own unique sound, and the tone will remain crisp and defined – no matter how high you set the gain control!

Note: Channel 3A works great with one pair of EL34 combined with one pair of 6L6.

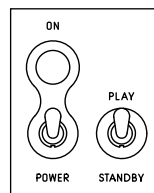
Channel B: Modern-day High Gain and beyond

Channel 3B pumps out the most merciless high gain sounds you've ever heard in your life. Drop-tuning devotees and seven and 8-string axe slingers will swoon at the sound of 3B's hot, huge and downright dirty distortion! Engage the Stomp Boost for the ultimate response to your touch, a feeling that the strings are an extension of your fingers and slaves to your will. Channel 3B greases up your strings, making riffs and licks fly off the fretboard with consummate ease.

Note: This is a must-try: play Channel 3B with both pairs of 6L6s, and then kick in the EL34s too!

5 Front Panel

5.1 Power and Standby

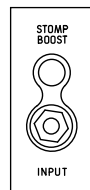


Power/On Switch: Flick this switch to On to get the mains power flowing. The amp lights up, and the tubes will begin to heat up for the challenges that lie ahead.

Play/Standby Switch: Give the tubes about 30 seconds to get toasty; then you can flip the Standby switch to Play. The amp is now ready to rock! When taking a

longer break from playing, flick the switch back to Standby so the tubes remain at operating temperature. This will help prolong their lifespan.

5.2 Input and Stomp Boost



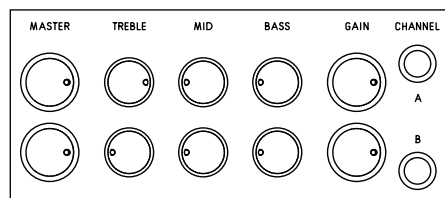
Input: Instrument input, 1 M-Ohms. Connect your guitar to this input using a shielded cord equipped with 6.3 mm (1/4") jack plugs.

Stomp Boost: The Stomp Boost targets specific frequency ranges in your tone and kicks them up a notch. Depending on what channel and settings you've got dialed in, the Boost will yield an even more assertive, creamier, or punchier tone. The Stomp Boost is located right after the input jack and before the input stage of the

TriAmp Mark 3, and is tailored to each channel's character, meaning that it works like six different external solid state stomp boosters.

Clever fact: The Stomp Boost is actually a separate module located on an additional PCB (printed circuit board) and is switched on or off via true bypass circuitry.

5.3 Channel Controls



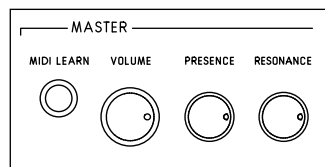
Channel Buttons: Push these to select the desired channel directly.

Gain, Master: Gain determines input sensitivity and therefore the saturation level of the preamp. Paired with the Stomp Boost, Gain is your most important sound sculpting tool. Use the separate Master controls to adjust and match channel levels to your satisfaction!

Bass, Mid, Treble: The three-band voicing section's sound-shaping action is fine-tuned for each channel. The individual EQ controls specifically address the frequency ranges that define the tonal characteristics of their respective channel.

Heads-up: These are classic passive tone controls that influence one another. For example, if you crank the Mid knob, the Bass knob will be less sensitive than when you back the Mid knob down.

5.4 Master Controls



Volume: The master Volume control determines the overall output of your TriAmp Mark 3. This knob puts the power of 150 tube-driven watts between your thumb and forefinger.

Use it wisely, because it can induce everything from bliss to pain to near madness in your band mates. Though twisting this knob can be as much fun as the law allows, don't unleash all this power rashly.

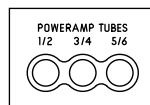
Exercise restraint, turn it up gradually to a level that suits the venue and is not harmful to your – and your fellow musicians' – hearing!

Presence: This knob controls the amount of harmonic overtones generated by the power amp. The higher the setting, the more intense the effect. Use the Presence control to dial in razor-sharp tones when you need your musical statements cut through.

Resonance: Set the Resonance knob to 12 o'clock, and you will hear the natural resonance created by the combination of the TriAmp Mark 3 and your chosen cabinet(s). Twisting the Resonance control counterclockwise dampens the speakers' and the cabinets' resonance for a looser, softer sound. Turning the control clockwise intensifies resonance for a tighter, punchier low end. Turn it up fully to dig deep into the dark underbelly of the TriAmp and draw up bowel-shaking sub bass frequencies!

Tip: The Presence and Resonance controls work well as a master EQ, and allow you to adjust your overall sound to different cabinets or venues without having to fiddle with the EQs of your individual channels.

5.5 Power amp Tubes



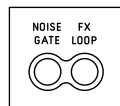
These three unimposing buttons are actually TriAmp Mark 3's secret weapon! They open up a whole new chapter in the epic tale of tube-driven tone. Each of the three pairs of power amp tubes is freely assignable to each of the amp's six channels – all you need to do is select your desired channel, and then activate the pair (or pairs!) of tubes you want. Each of the three pairs of power amp tubes can be equipped with EL34 or 6L6GC tubes (see the TSC Chapter to learn more about TriAmp's autobiasing system). This allows you to mix and match the different kinds of tubes in any of TriAmp Mark 3's channels. And, with the use of MIDI Presets, you can even play the same channel with different power amp tubes at a tap of a button on the footswitch. (See the MIDI Chapter to learn more about MIDI Presets).

This lets you do some pretty exotic stuff with TriAmp Mark 3! For example, over the course of one song you can play lead with one pair of 6L6s at 50 watts (for the intro), add a second pair of 6L6s (at 100 watts) for riffing, and, instead of using the Boost, kick in the EL34 tubes to add some creamy midrange punch (at up to 150 watts) for your solo! Trust us: you will be heard!

Or, imagine this: you can now switch from British EL34 tones to the distinctive American 6L6 sound within the same channel via Midi. Or, you could even go from Chinese EL34s to Slovakian EL34s without changing tubes, or amps, or channels. Among other things, TriAmp Mark 3 genuinely is the world's first six-channel Tube Comparison Machine!

Note: The TriAmp Mark 3 can be equipped with other types of poweramp tubes as well: The following types have been tested in the TriAmp Mark 3 by Hughes & Kettner: KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581

5.6 FX Loop



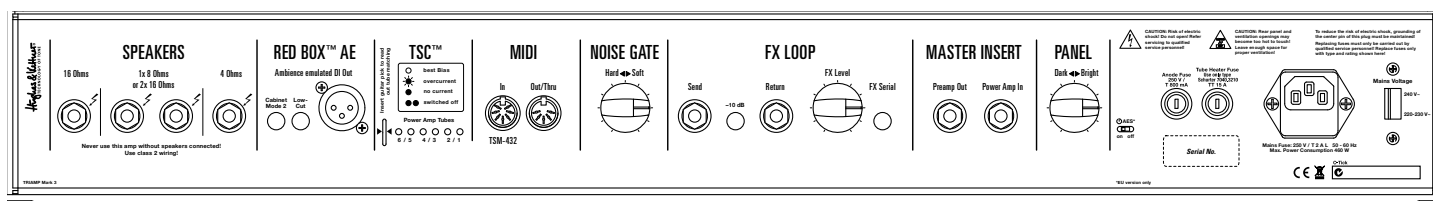
The SmartLoop™ effects routing circuit offers parallel and serial FX loop modes for patching in external effects devices. Its status – on or off and parallel or serial – is stored within each channel or MIDI Preset.

FX Loop: This button switches the effects loop on and off. Learn more about the Effects Loop in Rear Panel chapter.

5.7 Noise Gate

The ultra-precise IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) noise gate gauges levels simultaneously at two key points in the signal chain: the Input and the preamp's output. The IDB™ technology then uses these two values to calculate the optimum response, and automatically adapts the standard attack and threshold parameters for you. You'll never hear another extraneous noise from your amp!

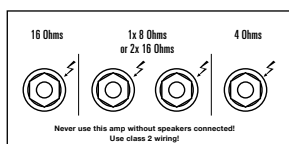
The Noise Gate button switches the IDB™ noise gate on and off for each channel or MIDI preset. When activated, the noise gate kicks in to mute the preamp as the signal level drops below a certain threshold, removing



any unwanted noise. The gate remains shut until you hit the guitar strings. When you do so, it opens up again without any latency. Learn more about the noise gate in the Rear Panel chapter.

6 Rear Panel

6.1 Speakers



The TriAmp Mark 3 offers separate outputs for all standard impedances. You can connect either one 4 Ohm cabinet, one 8 Ohm cabinet or one or two 16 Ohm cabinets.

Never use this amp without speakers connected!
For connection use a sufficient speaker cable only!

- If you want to run two 8 Ohm cabinets connected in parallel, use the 4 Ohm output. Never connect cabinets with different impedances at the same time!
- If you want to drive two cabinets with different impedances simultaneously, you must configure a parallel or serial circuit and connect it to the appropriate output. Use this formula to figure out the overall impedance (R) of two cabinets with different impedances (R1, R2):

In parallel: $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

Here's an example with one 8 Ohm cab and one 16 Ohm cab:

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ Ohms}$$

$$R = 128 / 24 \text{ Ohms}$$

$$R = 5.33 \text{ Ohms}$$

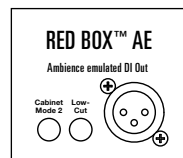
Parallel connection is the standard, but if you find a cabinet with an output that is wired in series, or if you use custom-made wiring, the overall impedance is the sum of the impedances of each cab:

In series: $R = R1 + R2$

A combination of a 4 Ohm cabinet and an 8 Ohm cabinet connected in serial will result in 12 Ohms.

Tip: The golden rule is that the cabinets' impedance may never be lower than the amp's output impedance. That means that, in our examples, you would connect the combination of cabs that results in 5.33 Ohms to the 4 Ohm speaker out, and 12 Ohms combination to the 8 Ohm speaker out.

6.2 Red Box AE



The TriAmp Mark 3 is the first Hughes & Kettner product to feature the all-new Red Box with Ambience Emulation. Since its late 80s release, the original Red Box has been the industry standard tool for capturing the sound of guitar amps without using microphones. Red Box delivers unvarying sound quality at every gig or recording session, putting an end to crosstalk with other instruments and the hassles of experimenting with microphone placement.

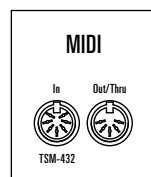
The Red Box AE is the latest version of the award-winning speaker simulator, and it features switchable Low-Cut filtering and a 2nd Cabinet Mode. The DSP-powered Ambience Emulation delivers a perfect mix of authentic 4x12 cabinet ambience effects and an ultra-direct attack of pure tube tone, capturing the signal just after the power amp stage, and right before the speaker output. The Red Box AE delivers a line signal. The level of the line signal depends on the level of the power amp, meaning that the Master Volume effectively determines the level of this DI Out.

Note: Use a microphone cord to patch the Red Box AE's signal to a mixing console. Make sure the mixing console's XLR input is set to line level. If the mixing console lacks XLR inputs, or if the inputs cannot be set to line level, you will need an XLR to 6.3 mm (1/4") jack adapter or cable. These are readily available in all good music stores.

6.3 TSC

Note: We have devoted an entire chapter of this manual to Tube Safety Control. See the TSC chapter to learn more about it.

6.4 MIDI In and Out/Thru



MIDI is a great opportunity to switch sounds using so-called program changes. At the touch of a button, you can change the channel of the amp and the effects program on your external effects device simultaneously. MIDI certainly puts an end to dancing around on your pedalboard. For this reason, we decided to use MIDI as the standard protocol for any switching function on TriAmp Mark 3, and to use it as the interface for the included MIDI board, the TSM-432. To learn more about the MIDI board, see the TSM-432 chapter.

MIDI In: TriAmp Mark 3's MIDI In is a 7-pin interface, but you can also connect a standard 5-pin MIDI cable, meaning that any MIDI controller or board will fit. The two additional pins serve to supply phantom power to the included Hughes & Kettner TSM-432 MIDI board.

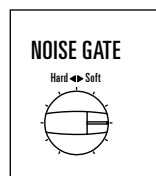
Heads-up: The TSM-432 comes complete with a 7-pin MIDI cable. Should the cable get lost and you find yourself needing a quick replacement, a 5-pin MIDI cable will do the job. However, you will need a power supply

in this situation. To make things easier, the TSM-432 features an innovative mains port that accepts any AC or DC adapter rated for nine to 15 volts.

MIDI Out/Thru: MIDI Out/Thru forwards signals patched into MIDI In to other devices. You can connect any external MIDI-enabled signal processor that you wish to switch simultaneously with your TriAmp Mark 3.

Note: We have devoted an entire chapter to TriAmp Mark 3's various MIDI functions. See the MIDI Presets and MIDI Setup chapter to learn more about it.

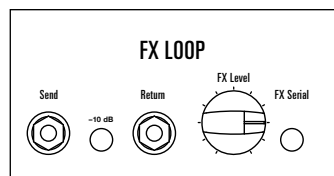
6.5 Noise Gate Hard/Soft



The Hard/Soft knob on the amp's rear panel controls the noise gate's response. The further you twist this knob to the right, the softer the noise gate's response. The further you twist the knob to the left, the harder the noise gate kicks in and cuts off signals and unwanted noise.

Tip: 12 O'clock is the universal noise gate setting. If you wish to use the noise gate as a stylistic device when playing fast staccato riffs at high gain levels, then dial in a setting towards the Hard end of the control range.

6.6 Effects Loop



FX Send: Connect this jack to your effects processor's input.

FX Return: Connect this jack to your effects processor's output.

-10 dB: This damping switch allows you to adapt the signal level to lower-level effects devices. Activate it for instrument level processors that you would normally use as pre-effects in between the guitar and the instrument input of the amp (e.g. stomp boxes).

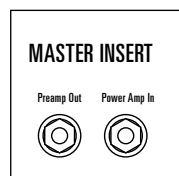
Level: Determines the level of the signal routed into the FX Return.

FX Serial: This button switches the effects loop from serial to parallel mode. When it is on (the button will light up), the loop is in serial mode.

Tip: In parallel mode, use FX Level to set the desired wet/dry mix (i.e. the level of the effect versus the dry guitar signal). You can also route any line signal into the FX Return and use FX Level to mix that signal to the signal of the preamp.

In serial mode, you can adjust the overall volume of the preamp signal. This means that you can use it as a 2nd Master Volume – even without any FX device connected. You can patch the signal from the FX Send directly to the FX Return, adjust the volume with FX Level, and switch it by activating the FX Loop.

6.7 Master Insert

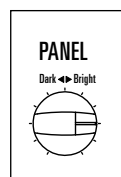


The TriAmp Mark 3 sports an ancillary serial loop that lets you control Master Volume via a volume pedal. The preamp signal is patched out via Preamp Out and in again via Power Amp In. You can also use the Preamp Out to send the preamp signal to other power amps, or connect a tuner to it. The Preamp

Out is always active, so connecting this jack does not affect the signal flow in any way.

Note: Power Amp In is a switching jack: if it is connected, the internal signal flow is interrupted and only signals that are patched to the Power Amp In will be routed to the power amp.

6.8 Panel



This knob adjusts the brightness of TriAmp Mark 3's front panel illumination. It can also be remote controlled by MIDI using continuous controller commands. (See the MIDI chapter for more information.)

7 MIDI Presets and MIDI Setup

Every one of TriAmp Mark 3's buttons can be remote controlled by MIDI and stored in one of 128 MIDI presets. Each preset can then be recalled at any time using a corresponding program change number. This can be done using any standard MIDI controller or sequencer/software. The included TSM-432 MIDI board also uses MIDI to switch channels and boost directly (in Stomp Box Mode) or to recall any of the 128 presets, which are stored in 32 banks with 4 presets per bank (in Preset Mode). The MIDI factory setting of both the amp and the included TSM-432 MIDI board is channel 1, so it will work straight out of the box. You will learn how to change MIDI channels later in this chapter.

Note: We have devoted an entire chapter to the functions of the included TSM-432 MIDI board – see the TSM-432 Chapter for more information.

7.1 Creating and recalling a MIDI preset

So, what is the difference between a channel setting and a MIDI preset?

Well, there are six channel settings that are automatically stored on TriAmp Mark 3 – these are selectable when you choose channels manually on the amp itself, or when you use the TSM-432 in Stomp Box Mode. However, you can also store any configuration of channels and power amp tubes, as well as toggling the noise gate, boost and FX loop on or off in up to 128 MIDI presets.

What are MIDI presets good for?

In many cases, when switching between sounds, you will want to switch a channel, the boost, noise gate and the effects program of our external MIDI effects processor simultaneously. This lets you switch, for example, from a clean sound with chorus and reverb to a lead tone with delay, boost and noise gate, etc.

What's really unique about TriAmp Mark 3, though, is this: you can also switch instantly between the three sets of power amp tubes using MIDI. Imagine being able to play a classic 60s British pop clean tone with a pair

of EL34s, and then adding some patented American sparkle to it just by switching to a pair of EL6L6s! Or, imagine you're playing using a modern American high gain sound using both pairs of the 6L6s, and then you instantly whack it up a notch with an extra aggressive mid-range punch – just by kicking in the pair of EL34s.

Feel free to explore your creative expression! Or, just enjoy the convenience of being able to fully remote control TriAmp Mark 3 via MIDI in the studio, or even onstage. Plus, if required, a click track can switch all your presets – and even the amp's front panel illumination in case the stage has to be completely dark. TriAmp Mark 3 truly is the very first tube amp that can be integrated into your light show!

How does it work?

Programming TriAmp Mark 3 really couldn't be any easier. If you want to save a configuration of channel, boost on/off, noise gate on/off, FX loop on/off and power amp tubes in a preset, simply activate the settings you want using the buttons on the amp, arm the amp by briefly pressing the MIDI Learn button (Learn will light up), and then press the appropriate switch on your MIDI board that you want to recall this configuration. The Learn light will switch off, which tells you that TriAmp Mark 3 has saved your settings to one of the 128 internal preset slots and assigned it to a program number on your MIDI board.

Now, when TriAmp Mark 3 receives a program change message via the selected MIDI channel (more on this below), Learn flashes briefly and TriAmp is configured accordingly.

By the way, if you want to quit the programming mode without saving your current settings, just press the Learn button again (instead of the MIDI board switch).

Note: If you use an external effects processor, you will have to program it separately, because the TriAmp Mark 3's LEARN function only programs the amp itself (and not external devices). In practice, this means that: if you want program change number 1 on your MIDI board (or TSM-432) to recall a clean tone on TriAmp Mark 3 and a chorus/reverb on your effects processor, the effects processor has to 'know' that it needs to recall that effect when it receives program change number 1. Please refer to the manual of your effects processor for information on how to do this.

Tip: Many effects processors offer MIDI mapping. This allows you to assign the same effects preset to different program change numbers. For example: program 1 mapped to effects preset 4, program 2 mapped to effects preset 16, or program 3 mapped to effects preset 4 again.

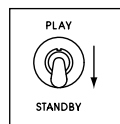
7.2 Setting the MIDI Channel / OMNI mode

MIDI offers 16 channels to control up to 16 different devices with one MIDI controller. This is important in a studio environment or for keyboard players. However, in a guitar amp and FX setup, one channel is usually enough for most applications. That said, it is important that the 'MIDI slave' (the amp itself) is set to the same channel as the 'MIDI master' (the MIDI board), otherwise the amp will not react properly.

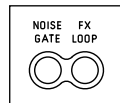
The factory setting for TriAmp Mark 3 and the TSM-432 is channel 1, and the OMNI mode is set to on. OMNI, by the way, means that the amp will react to commands that are sent on any MIDI channel.

If you are using TriAmp Mark 3 as part of an advanced MIDI setup with multiple devices, you may want to switch OMNI mode to off and set a dedicated MIDI channel.

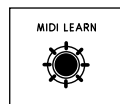
How to enter the MIDI setup to change channels and OMNI mode



Set the standby switch from Play to Standby before you enter the MIDI setup.



To enter the MIDI setup, press and hold Noise Gate and FX Loop buttons simultaneously for three seconds.



The Learn button will start flashing to indicate that special programming functions are now assigned to the following buttons (to leave the MIDI setup again at this point, press Learn again for three seconds – the button will stop flashing, your changes are saved, and the amp will return to standard operating mode):

- The Noise Gate button now serves to indicate the status of the MIDI OMNI mode and switch OMNI on/off. If Noise Gate is lit up, this means OMNI is set to on (factory setting, receives on all MIDI channels). Press the Noise Gate button if you want to switch it off (receives on one dedicated MIDI channel).
- FX Loop now serves as a +1/up button to change the MIDI channel
- 5/6 now serves as a -1/down button to change the MIDI channel
- The four FX Loop and Power Amp Tube buttons serve to indicate the MIDI channel in binary code. See the chart below for more information:

MIDI Channel	FX loop	Tubes 1/2	Tubes 3/4	Tubes 5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 Factory Reset

A factory reset is a seldom-needed feature. Nevertheless, please read these instructions carefully to ensure you don't accidentally delete your MIDI presets!

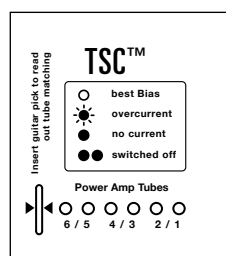
A factory reset may be needed in the rare case that the MIDI communication is not working at all and you are unsure about the settings of the MIDI channel and the OMNI mode. A factory reset will set the MIDI channel to 1 and the OMNI mode to on.

You can perform a factory reset by doing the following:

Press and hold the Learn and Boost buttons simultaneously while powering the amp up by using the Power/On switch.

Caution: Please note that this procedure is a last-resort option. It will reset all your settings, including the 128 MIDI presets!

8 TSC™ –Tube Safety Control



TSC™ adjusts the bias of TriAmp Mark 3's power tubes to improve the amp's tonal and technical stability and to extend the tubes' lives. TSC operates automatically and continuously, so there is nothing for you to do but to enjoy the convenience of the system! What's more, you can swap tubes easily, quickly, and safely, because all the hard work of biasing gets done automatically for you. This can be a huge help if a tube runs into problems, or just if you fancy comparing different types or brands of tubes.

Warning: If tubes are replaced by a different type (e.g. EL34 by KT88), it is recommended to reset the TSC module:

- Switch Power off, switch Standby in Play position
- Switch Power on
- Wait for at least three minutes

To make use of the full information TSC™ can provide you with, you will have to look at the six LEDs in the TSC section on the rear panel of your TriAmp Mark 3. Each LED is assigned to the power tube occupying that corresponding position. The LEDs will give you two different kinds of information: firstly, they indicate the operating status of the tubes. TSC constantly performs an error diagnosis and will even shut down defective tubes if necessary in order to avoid a total failure of the amp. Secondly, you can easily get a manual read-out of the bias points of each individual tube. This can be done using any standard guitar pick (see 8.2 below for how to do this).

8.1 Automatic Status Indications

All LEDs light up and stay on

All the LEDs remain on for as long as the amp is in standby mode. When you flip the Standby switch to Play, the LEDs will go off after a few seconds. If all of the LEDs remain illuminated, the most likely cause is a blown anode fuse that needs to be replaced. The anode fuse can trip if a tube is already defective when the amp is switched on, and TSC does not have enough time to measure the idle current (after the tubes have heated up) and to then shut the faulty tube down.

None of the LEDs lights up

The power tubes are operating normally.

One LED lights up continuously

If only one LED lights up, then the tube assigned to this LED is not delivering enough current and has been shut down. If the LED does not go off after a few minutes, then the specific tube it represents needs to be replaced.

Two/four LEDs light up continuously

This tells you one of two things: either a corresponding pair of tubes are not delivering enough current and therefore will need replacing, or the pair of tubes is not active (meaning the relevant Power Amp Tube button on the front of the amp is switched off).

One LED flashes, the LED next to it lights up continuously

The tube assigned to this flashing LED is generating too much current and therefore has been shut down. This tube will have to be replaced. With the type of power amp found in TriAmp Mark 3, it takes a pair of tubes working together to produce the best sounds. When one tube of a pair is defective, TSC also switches its counterpart off (indicated by the continuously lighting up LED), so it doesn't degrade the tone of the amp's other tube pairs. There is no need to replace this second tube in the pair (the one with the constantly lit LED), because there's nothing wrong with it.

And this is where TSC's intelligence saves your gig: if a tube failure like this occurs in a conventional amp, its fuse usually trips and you can't operate the amp again at all until you replace the tube and the fuse. Thanks to TSC, though, you can continue playing TriAmp Mark 3 for as long as the LED remains illuminated.

That said, please note that shutting down one pair of tubes will reduce the amp's output power. As well as this, channels and MIDI presets that use only this pair of tubes will need to be switched to another pair of tubes. And don't forget to replace the defective tube after your show!

8.2 Manual Read-Out

TSC is able to check the power amp tubes' bias points to let you determine if the three tube pairs are optimally matched. This can easily be done by inserting a guitar pick into the slot to the left of the LEDs while the amp is switched on (rather than in Standby mode). All the LEDs will flash several times. The number of flashes each LED makes will give you information about the tube rating of the assigned tube as well as about its bias.

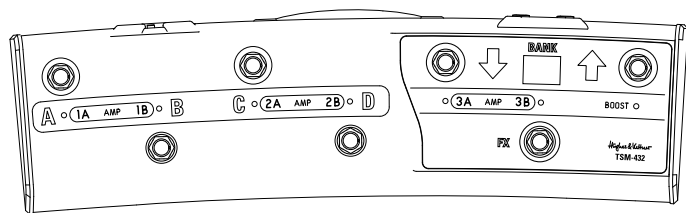
Please make sure that the difference in flash counts between the single LEDs of one corresponding pair of tubes (1/2, 3/4, 5/6) is no greater than four flashes. Only in this situation can TSC ensure optimum sound. If the difference in flash counts is greater than four, we recommend installing a matched set of tubes to improve the amp's tone. This is strictly a matter of tone, of course – technically speaking, the amp will continue to operate safely, and there is no obligation for you to make any changes. However, optimally matched tubes will make you sound better!

Heads-up: TSC is also responsible for switching the respective pairs of tubes on and off. This means that when you opt to use only one pair of tubes, TSC will indicate that four of the tubes (i.e. the other two pairs that you're not using) are shut down. The LEDs only indicate the right status when the amp is in idle mode. While playing, the LEDs may flash very

occasionally, but this has no effect over the amp or the tubes in operation. If you do ever swap one tube from a pair, make sure that the replacement tube's rating matches that of its counterpart. You can buy replacement tubes from any good local music store, and please note that you do not necessarily have to use tubes from Hughes & Kettner!

Caution: Replacing or exchanging tubes is a job best left to qualified professionals!

9 TSM-432 - The included MIDI board



The TSM-432 MIDI board is based on the FSM-432, which you might already know from the Hughes & Kettner SwitchBlade, CoreBlade or GrandMeister models. Should you have an FSM-432, you can use it with TriAmp Mark 3 to select presets in case the TSM-432 is not available.

The TSM-432 is tailored specifically to TriAmp Mark 3, and offers two modes: Stomp Box Mode and Preset Mode. In Stomp Box mode, the TSM-432's buttons serve to access the amp's six channels and to switch the Stomp Boost directly. In Preset Mode, the TSM-432 gives you access to 128 MIDI presets. We recommend you start in Stomp Box mode first, and get to know TriAmp Mark 3 in basic terms before you move on to the vast opportunities the world of MIDI presets offers!

9.1 Connections

You do not need an external power source for the TSM-432, because phantom power is provided through TriAmp Mark 3's 7-pin MIDI In socket. If the TSM-432 is connected correctly, it will run through the following starting sequence once the TriAmp is switched on: the display will show the version number, and all the LEDs will light up from left to right. After this, the display will either change to '1', if the TSM-432 is in Preset Mode, or 'Sb', if the TSM-432 is in Stomp Box Mode. The LED below button A lights up continuously in both modes.

MIDI Out: Connect the TSM-432's MIDI Out to TriAmp Mark 3's MIDI In with the included 7-pin MIDI cable. If you are using a standard 5-pin cable, see the Power Supply section below.

MIDI In: To operate TriAmp Mark 3 with the TSM-432, the MIDI In is not necessarily needed. You can also use the MIDI In to connect other MIDI devices to the TSM-432. In this case, the TSM-432 serves as a true MIDI merger, forwarding the MIDI information from MIDI In to MIDI Out.

Power Supply: If you wish to use a standard 5-pin MIDI cable, you will need a power supply. To help connectivity wherever you are in the world, the TSM-432 provides an innovative mains port that accepts any AC or DC adapter rated for 9 to 15 volts and providing at least 250 mA.

Controller Inputs 1 and 2: You can connect single footswitches and/or expression pedals to these two 6.3 mm (1/4") jack inputs and assign additional control functions for TriAmp Mark 3. All of the amp's buttons can be remote controlled by a single footswitch, and the illumination of the front panel can be switched on or off. The brightness of the panel illumination can even be controlled using an expression pedal! This might be more of a gimmick than a genuine feature, but we had loads of requests from TriAmp players, so we thought... well, why not?! Let's do it!

How to assign functions to the various control inputs is described below (in Section 9.4: Assigning Control 1 and 2). The factory setting for both inputs is set to switch the Noise Gate (Control 1) and the FX Loop On/Off (Control 2).

9.2 Stomp Box Mode

(1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, Boost)

The sliding switch above the MIDI connections on the rear side of the TSM-432 determines if the board is operating in Preset Mode or Stomp Box Mode. If you move the sliding switch to Stomp Box Mode, the display shows an 'Sb' symbol.

In Stomp Box Mode, the six buttons (1A, 1B, 2A, 2B, 3A and 3B) are now firmly assigned to TriAmp Mark 3's six channels. The lettering on the TSM-432 relates to the three preamps (numbered 1, 2 and 3) with two channels each (A/B). In addition, the Stomp Boost can be independently activated and deactivated at the push of a button.

Note: The LEDs above/below their respective buttons do not always indicate the selected channel and status of the Stomp Boost. If you select channels or activate Boost manually on the amp, the TSM-432 does not recognize the changes!

Tip: You can also access the Stomp Box Mode on the fly when you are in Preset Mode. Press and hold the FX and B buttons to change over to Stomp Box Mode. To return to Preset Mode, press and hold FX and B again. This is a temporary function: TSM-432 automatically reverts to the mode that is selected by the sliding switch when powered off.

9.3 Preset Mode

(A, B, C, D, Bank up/down, FX)

In Preset Mode, you have access to TriAmp Mark 3's 128 MIDI presets and direct access to the FX-loop. The FX button enables you to activate or deactivate effects without programming a new preset. See the MIDI Presets and Setup Chapter to learn more about presets.

The A, B, C and D preset buttons: Presets within a bank activate directly. This means that you can switch straight from A to B within the same bank. The LEDs above/below the respective A, B, C, and D buttons indicate the selected preset.

Bank Up/Down: The TSM-432's display always shows the currently selected bank number. To access a preset in another bank, select the target bank using the Up and Down buttons. You can continue playing with the current preset while you're navigating. The TSM-432's display shows the bank's number; it flashes until you select a preset in the target bank by pressing A, B, C, or D. The TSM-432 will not switch over to the new preset until you do this, unless you activate Direct Mode.

Direct Mode: Direct Mode lets you trigger a direct program change via Bank Up/Down. In this mode, the TSM-432 will not wait for your input by way of the A, B, C, or D buttons, and will switch directly: for example, from preset B in bank 16 to preset B in bank 17 (Up) or bank 15 (Down). Here's how to activate Direct Mode:

- Press and hold FX, and then press Preset A.
- First release Preset A, and then FX. The decimal point in the display will light up.

Follow the same sequence to deactivate Direct Mode.

Note: Direct Mode is a temporary mode. The TSM-432 automatically reverts to the standard mode when powered off.

Note: The LEDs above/below their respective buttons do not always indicate the selected channel and status of the Stomp Boost. If you select channels or activate Boost manually on the amp, the TSM-432 does not recognize the changes!

9.4 Assigning Control 1 and 2

Assigning controller numbers to the two Control inputs works as follows:

Control 1: To access the edit mode, press and hold the FX and D buttons simultaneously until the display shows the controller number and the dot behind the second digit starts flashing. You can now change the controller numbers using the Up and Down buttons. Store the selected controller number by pressing D. The dot will stop flashing, and the TSM-432 will return to normal mode.

Control 2: Press and hold FX and C until the display shows the controller number and the dot behind the first digit starts flashing, then release them. Change the controller numbers using the Up and Down buttons. Store and exit by pressing the C button.

The following functions can be assigned:

Name	Control Number	Range	Note
Mute	9	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	This function is only available via MIDI.
FX Loop	55	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
FX Serial	54	0 – 63 = parallel, 64 – 127 = serial	
Stomp Boost	64	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Noise Gate	63	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Channels	31	0 – 12 = channel 1 (Amp 1A) 13 – 37 = channel 2 (Amp 1B) 38 – 63 = channel 3 (Amp 2A) 64 – 87 = channel 4 (Amp 3A) 88 – 112 = channel 5 (Amp 3A) 113 – 127 = channel 6 (Amp 3B)	To make selecting a channel via MIDI commands easy with third party controllers, we recommend using easy to remember values, such as: Channel 1 = 10 Channel 2 = 30 Channel 3 = 50 Channel 4 = 80 Channel 5 = 100 Channel 6 = 120
Tube 1/2	58	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	If only one pair of tubes is active, you cannot switch it off.
Tube 3/4	59	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Tube 5/6	60	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Panel Brightness	88	0 – 127, 0 = min (off), 127 = max	You can use a single footswitch to switch the illumination on (to maximum brightness)/off or an expression pedal to dim it from max to min.

Switch or Pedal?

A switch will always send the minimum value when switched off (0) and the maximum value when switched on (127), while an expression pedal can send any value between 0 and 127. However, expression pedals can be used for switching function as well – if you set your pedal below the middle position, it will switch the assigned function off; above the middle position will switch it on.

10 AES (EU version only)

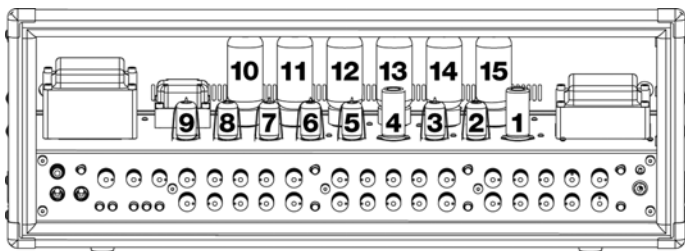
Referred to Commission Regulation (EC) No. 1275/2008, electrical and electronic devices need to be equipped with an energy-saving mechanism which automatically switches the device off after not being used for a certain period of time. On your TriAmp Mark 3, this mechanism is called AES.

AES can be activated and deactivated with the mini switch right next to the speaker jack. The factory default is AES on; the mini switch is in the left position. In this mode, the amp will automatically be switched off after a phase of silence of about 90 minutes. The phase of silence is reset and starts again as soon as the amp receives an input signal (e.g. by you playing a note). A quite gentle signal is enough to trigger the restart of the 90-minute phase of silence until the amp will switch off automatically again. After automatically being shut down by AES, the amp can be switched back on by flipping the Power/On and Play/Standby switch off and then on again.

11 Technical Data

General Electrical Data	
Power output	Up to 150 watts
Max. power consumption	460 watts
Inrush Current	100 V: 27 A , 120 V: 26 A , 220-240V: 23 A
Mains voltage tolerance range	+/-10%
Ambient operating temperature range	0° to +35° C
Mains fuse, 100 volts	250 V / T 5 A
Mains fuse, 120 volts	250 V / T 5 A
Mains fuse, 220-230 volts	250 V / T 2 A
Mains fuse, 240 volts	250 V / T 2 A
Anode fuse	T 800 mA
Tube heater fuse	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

Tubes				
No.	Art. No.	Type	Origin	Function
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), High-Grade	Slovakia	Input Tube (active on all channels)
2	9440001	12AX7A-C, select.	China	Channel 1B (Preamp)
3	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Channel 1A-1B (Preamp Output)
4	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Channel 2A-2B-3A-3B (Preamp)
5	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Channel 2A-2B (Preamp Output)
6	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Channel 3A (Preamp Output)
7	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Channel 3B (Preamp)
8	9440007	ECC83, select.	Slovakia	FX Buffer (active on all channels)
9	9440007	ECC83, select.	Slovakia	Power Amp Driver (active on all channels)
10	6000122	EL34B-STR, select.	China	Power Tubes 1/2
11	6000122	EL34B-STR, select.	China	Power Tubes 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Power Tubes 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Power Tubes 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Power Tubes 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Power Tubes 5/6



Power Amp Tubes* / Power Output	8 ohms / THD=10%	8 ohms / THD=5%
2x EL34	84 watts	34 watts
2x 6L6	72 watts	30 watts
4x 6L6	126 watts	93 watts
2x 6L6 + 2x EL34	132 watts	95 watts
4x 6L6 + 2x EL34 (recommended)	145 watts	116 watts

*as shipped

Inputs		
Input jack	6.3 mm (1/4"), unbalanced	
Impedance	1 M ohms	
Max. input Level / 1 kHz (Amp 1A)	0 dBV	
Input Sensitivity / 1 kHz (EQ centered, levels in max. position)	Boost off	Boost on
	Amp 1A: -33 dBV	Amp 1A: -37 dBV
	Amp 1B: -49 dBV	Amp 1B: -49 dBV
	Amp 2A: -56 dBV	Amp 2A: -56 dBV
	Amp 2B: -74 dBV	Amp 2B: -74 dBV
	Amp 3A: -76 dBV	Amp 3A: -76 dBV
	Amp 3B: -78 dBV	Amp 3B: -89 dBV

FX-Return jack	6.3 mm (1/4"), unbalanced	
Impedance	22 k ohms	
Max. Level / 1 kHz	+14 dBV	
Sensitivity / 1 kHz (Master centered, max. FX-Level)	-10 dB switch deactivated	-10 dB switch activated
	0 dBV	-10 dBV

Power Amp In jack	6.3 mm (1/4"), unbalanced	
Impedance	350 k ohms	
Sensitivity / 1 kHz (depending on the channel)	+6 to +10 dBV	

Outputs		
Red Box DI Out	XLR, balanced	
Impedance	2 k ohms	
Output Level	0 dBV (balanced)	
Max. Output Level	+12 dBV	

FX Send jack	6.3 mm (1/4"), unbalanced	
(Max. Volume, EQ centered)	-10 dB switch deactivated	-10 dB switch activated
Impedance	2.2 k ohms	680 ohms
Max. Level / 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV

Power Amp Out jack	6.3 mm (1/4"), unbalanced	
Max. Level / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI		
MIDI In	7-pin (5-pin compatible) 20 V DC phantom power (150 mA)	
MIDI Out/Thru	5-pin	

Mechanical Data	
Dimensions (WxHxD)	740 x 393 x 254 mm
Weight	22 kg / 48.5 lbs.

Wichtige Sicherheitshinweise! Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 60065 hergestellt und hat das Werk in einem sicheren, betriebsfähigen Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, ist es notwendig, dass der Benutzer die Empfehlungen und Warnhinweise befolgt, die in der Betriebsanleitung zu finden sind. Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse 1 (Erdungsschutz). Bei Einsatz dieses Produktes in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, oder in Höhen oberhalb 2000 m Meereshöhe müssen die entsprechenden Sicherheitsstandards zusätzlich zur IEC 60065 beachtet werden.

WARNUNG: Um das Risiko von Feuer oder Stromschlag zu verhüten, darf dieses Gerät nicht Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt werden. Öffnen Sie das Gehäuse nicht – im Inneren gibt es keine Bauteile, die vom Benutzer wartbar sind. Die Wartung darf nur von einem qualifiziertem Kundendienst durchgeführt werden.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor gefährlicher, nicht isolierter Spannung im Gehäuse – Spannung, die möglicherweise genügt, eine Stromschlaggefahr darzustellen.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor außen zugänglicher, gefährlicher Spannung. Eine Verbindung zu jeder Anschlussklemme, die mit diesem Symbol versehen ist, darf nur mit konfektioniertem Kabel hergestellt werden, dass den Empfehlungen des Herstellers genügt, oder mit Kabel, das von qualifiziertem Personal installiert wurde.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, macht Sie auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen aufmerksam, die in beiliegenden Unterlagen zu finden sind. Bitte lesen Sie das Handbuch.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, sagt Ihnen: Vorsicht! Heiße Oberfläche! Um Verbrennungen zu vermeiden, nicht anfassen.

- Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
- Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
- Befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf dem Gerät und in dieser Anleitung.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser, Badewannen, Waschbecken, Küchenspülen, nassen Stellen, Schwimmbecken oder in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie keine Gefäße, wie Vasen, Gläser, Flaschen usw., die Flüssigkeiten enthalten, auf das Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen oder Teile des Gehäuses.
- Die auf dem Gerät eingestellte Betriebsspannung muss mit der örtlichen Spannung der Netzstromversorgung übereinstimmen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Spannung in Ihrem Netz zur Verfügung steht, konsultieren Sie bitte Ihren Händler oder den örtlichen Stromversorger.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, muss die Erdung des Gerätes beibehalten werden. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromführungskabel und behalten Sie die Funktion der seitlichen, geerdeten Schutzkontakte des Netzanschlusses immer aufrecht. Versuchen Sie nicht, die Sicherheitsaufgabe des geerdeten Steckers zu umgehen.

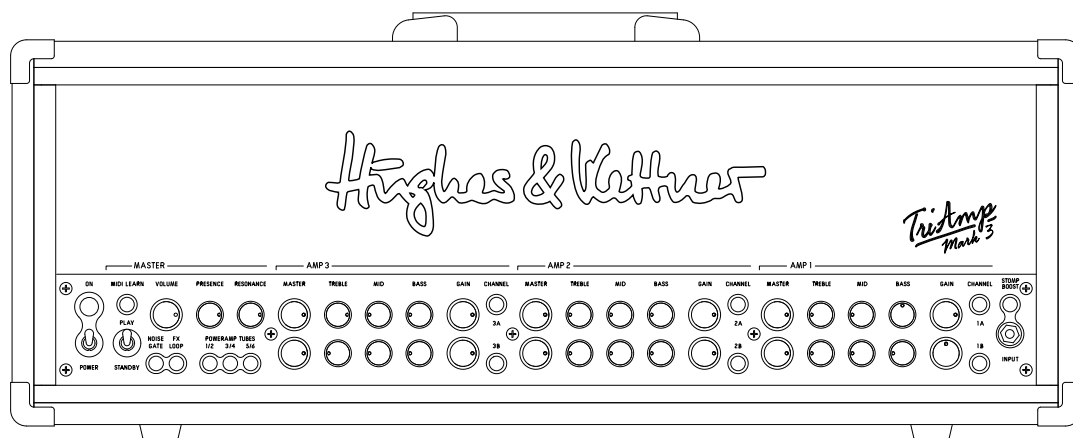
- Schützen Sie das Stromführungskabel vor Betreten und Quetschen, besonders in der Nähe der Stecker, Gerätesteckdosen – und dort, wo sie am Gerät austreten! Stromführungskabel sollten immer vorsichtig behandelt werden. Kontrollieren Sie die Stromführungskabel in regelmäßigen Abständen auf Einschnitte und Anzeichen von Abnutzung, besonders in der Nähe des Steckers und an der Verbindung zum Gerät.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Stromführungskabel.
- Ziehen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig von Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.
- Sicherungen: Ersetzen Sie Sicherungen nur mit dem Typ IEC127 (5x20mm) und dem korrekten Nennwert! Es ist untersagt, kurzgeschlossene Sicherungen zu verwenden oder den Sicherungshalter zu überbrücken. Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
 - Wenn das Stromführungskabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist.
 - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.
 - Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
 - Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.
 - Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Beim Anschluss von Lautsprechern an dieses Gerät darf die auf dem Gerät oder in dieser Anleitung angegebene Mindestimpedanz nicht unterschritten werden. Die verwendeten Kabel müssen entsprechend den lokalen Regelungen über einen ausreichenden Querschnitt verfügen.
- Halten Sie das Gerät vom Sonnenlicht fern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie zum Beispiel Heizkörper, Heizregister, Öfen oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen.
- Verstopfen Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend der Anleitung des Herstellers. Das Gerät darf nicht eingebaut werden – wie zum Beispiel in einen Gestellrahmen, es sei denn, dass für angemessene Belüftung gesorgt wird.
- Ein kaltes Gerät sollte immer auf die Umgebungstemperatur erwärmt werden, wenn es in einen Raum transportiert wird. Es könnte sich Kondensation im Inneren bilden, die das Gerät beschädigt, wenn es ohne vorherige Erwärmung benutzt wird.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Das Gerät sollte mindestens 20 cm von Wänden aufgestellt werden, das Gerät darf nicht bedeckt werden, es muss ein Freiraum von mindestens 50 cm über dem Gerät gewährleistet sein.
- Das Gerät darf nur mit Rollwagen, Ständern, Stativen, Tischen oder Halterungen benutzt werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurden. Wenn ein Rollwagen benutzt wird, seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rollwagen/ Geräte-Kombination transportieren, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.

- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller empfohlen ist. Das gilt für alle Arten von Zubehör, wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Transporttaschen, Ständer sowie Wand- und Deckenhalterungen. Wenn Sie irgendein Zubehör am Gerät anbringen, befolgen Sie immer die Anleitungen des Herstellers. Benutzen Sie nur die Befestigungspunkte des Geräts, die vom Hersteller vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist NICHT geeignet für eine Person oder Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, oder für Personen mit unzulänglicher Erfahrung und/oder Fachkenntnis, um solch ein Gerät zu bedienen. Kinder unter 4 Jahren sollten stets von diesem Gerät fern gehalten werden.
- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseschlitz eingeführt werden, da dadurch gefährliche, spannungsführende Bauteile berührt oder kurzgeschlossen werden können. Dies könnte zu einer Feuer- oder Stromschlaggefahr führen.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Hörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
 - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
 - Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
 - Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.

Vor Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme diese Anleitung inklusive der Sicherheitshinweise bitte sorgfältig durchlesen.
- Für Schäden am Gerät oder an anderen Geräten, die durch unsachgemäßen Betrieb entstehen, kann seitens des Herstellers keine Haftung übernommen werden.
- Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss sichergestellt sein, dass der Power-Schalter und der Standby-Schalter ausgeschaltet sind und der angegebene Spannungswert auf der Rückseite des Gerätes mit der ortsüblichen Netzspannung übereinstimmt.
- Betreibe den Amp nie ohne angeschlossene Lautsprecherbox! Beachte hierbei die Impedanz der Lautsprecherbox und schließe sie immer an einen Speaker Out mit passender Impedanz an.
- Eine letzte Warnung noch, bevor du deinen Amp in Betrieb nimmst: Er ist laut, und hohe Lautstärken können Gehörschäden verursachen. Um laute und unwillkommene Überraschungen zu vermeiden, solltest du dir angewöhnen, den Master Volume Regler ganz herunterzudrehen, bevor du den Amp einschaltest!

TriAmp Mark 3



1	Vorwort.....	15
2	Quick Start.....	16
3	Bedienungsgrundlagen.....	16
4	Amps und Kanäle.....	17
5	Vorderseite.....	17
6	Rückseite.....	19
7	MIDI-Presets und MIDI-Setup.....	20
8	TSC™ –Tube Safety Control	22
9	TSM-432 – MIDI Board	23
10	AES	24
11	Technische Daten.....	25

1 Vorwort

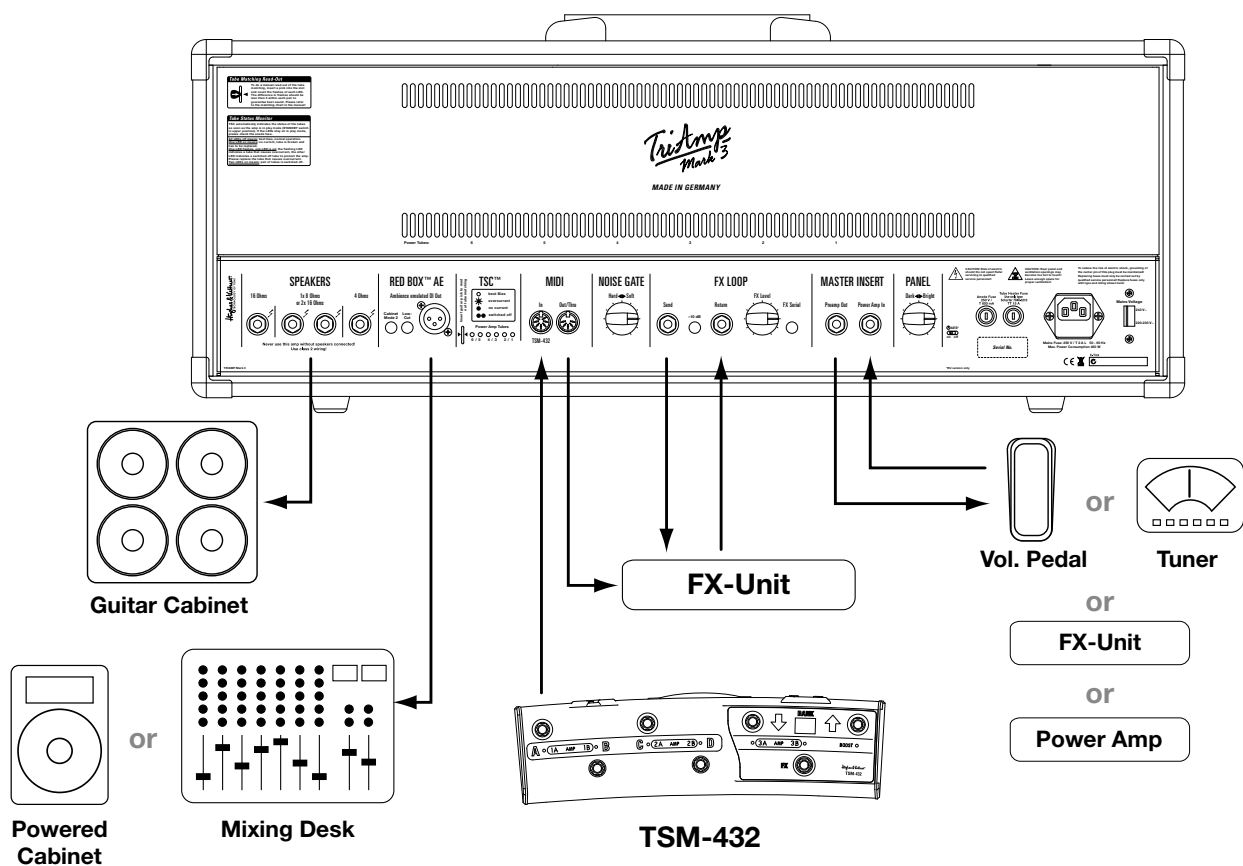
Von Anfang an war uns klar, dass die Weiterentwicklung des TriAmp MK II eine Herausforderung darstellen würde. Wir mussten etwas radikal Neues zu erschaffen, das wieder Maßstäbe in Klang, Leistung und Design setzt, ohne uns zu weit vom Original zu entfernen. Unsere Ingenieure behielten deshalb jedes einzelne Detail bei, das den TriAmp MK II zur ersten Wahl für Gitarristen werden ließ, und gestalteten jedes einzelne Feature zukunftsweisend um. So schufen sie einen bahnbrechenden Amp wie ihn die Gitarrenwelt noch nicht gesehen hat: den TriAmp Mark 3.

Eine neue Ära in der Geschichte des Röhrensounds

Der TriAmp Mark 3 bietet nicht nur drei voneinander unabhängige Preamps mit je zwei Kanälen, sondern auch drei voneinander unabhängige Endstufen. Jedes der drei Endstufenröhrenpaare kann mit unterschiedlichen Röhren bestückt werden. Zudem lässt sich jedes Paar jedem der sechs Kanäle beliebig zuweisen – auch über MIDI. Aber damit nicht genug: man kann sogar jedem Kanal verschiedene Röhrenpaare zuweisen und somit die unterschiedlichen Endstufenröhrentypen mischen.

Für jeden der sechs Kanäle können Gain und Lautstärke separat eingestellt werden, jeder Kanal hat seinen eigenen 3-Band-EQ, sowie einen auf den jeweiligen Charakter zugeschnittenen Stomp-Boost. Es lassen sich auf Knopfdruck 12 unterschiedliche Grundsounds aufrufen. In Kombination mit den drei Endstufenröhrenpaaren, die ebenfalls per Knopfdruck wählbar sind, stehen dir 3x12=36 unterschiedliche Sounds bei 50 Watt Leistung zur Verfügung. Schaltest du ein zweites Röhrenpaar hinzu (und steigertest somit die Leistung auf bis zu 100 Watt), hast du noch mal 36 Optionen (Paar 1+2, Paar 1+3, Paar 2+3). Und mit dem dritten Röhrenpaar (das macht 150 Watt!) weitere 12! Summa summarum sind das 84 unterschiedliche Sounds.

Dabei bietet dir der TriAmp Mark 3 nicht nur klassische Sounds: Die Option, Kanäle und Endstufen in nie dagewesener Vielfalt zu kombinieren, ermöglicht dir die Gestaltung deiner eigenen neuen Sounds – den Sounds der Zukunft. Nie zuvor hat ein Amp solch eine inspirierende Soundvielfalt geboten.



2 Quick Start

Mains In: Netzbuchse für das mitgelieferte Netzkabel (Mains Lead).

MIDI In: Verbinde diese Buchse mit dem MIDI Out des mitgelieferten TSM-432 oder des MIDI-Controllers deiner Wahl. Obwohl es sich hierbei um eine 7-polige Buchse handelt, kannst du jedes Standard-5-Pin-Kabel und jeden handelsüblichen MIDI-Controller verwenden. Die beiden zusätzlichen Pins (1 & 7) liefern die Phantomspannung für das Hughes & Kettner TSM-432 MIDI-Board.

Speaker: Buchse zum Anschluss von Gitarren-Lautsprecherboxen. Wir empfehlen die auf unsere Amps abgestimmten Boxen der Hughes & Kettner Serien TM und TC.

AES: Die EU-Versionen des TriAmp Mark 3 verfügen über eine Energiesparfunktion namens AES (mehr hierzu erfährst du im Kapitel 10). Bei aktivierter AES (im Auslieferungszustand), schaltet sich der TriAmp nach einer Ruhephase von ca. 90 Minuten automatisch aus. Diese Ruhephase wird zurückgesetzt und beginnt jedes Mal wieder von vorne, sobald am Eingang des Amps ein Signal anliegt.

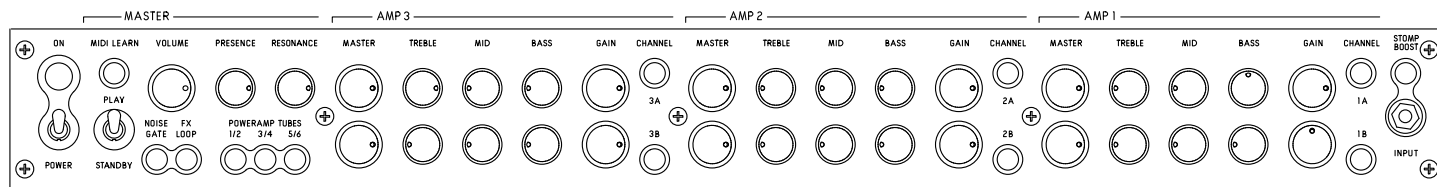
3 Bedienungsgrundlagen

Der TriAmp Mark 3 lässt sich kinderleicht bedienen:

- Die sechs unabhängigen Kanäle verfügen jeweils über einen identischen Satz Bedienelemente.
- Die Position der jeweiligen Regler wirkt sich nur auf den entsprechenden Kanal aus.
- Die Regler der Master-Sektion links auf der Vorderseite wirken sich auf alle Kanäle aus.

Die Stomp-Boost- und Power Amp Tubes-Tasten liegen nur einmal vor, sind aber für jeden der sechs Kanäle separat einstellbar. Ihre Einstellungen werden automatisch gespeichert, wenn du zwischen den Kanälen umschaltest. Wenn du zum Beispiel Kanal 1A mit einem Paar 6L6-Röhren und Stomp-Boost on spielst, wird diese Einstellung wieder aufgerufen, wenn du Kanal 1A erneut anwählst – und zwar solange, bis du diese Einstellungen änderst (noch mehr Optionen hast du mit MIDI-Presets – mehr hierzu findest du im Kapitel 7 „MIDI“).

Die Tasten dienen auch als LED-Anzeige des aktiven Kanals oder der aktivierten Funktion.



4 Amps und Kanäle

Die Kanäle des TriAmp Mark 3 bieten nicht einfach nur drei unterschiedliche Gain-Stufen. Jeder von ihnen repräsentiert eine eigene Sound-Ära. Unsere fortschrittliche Elektronik konfiguriert die verschiedenen Röhren der Vor- und Endstufen für jeden Kanal oder jedes MIDI-Preset neu. Damit holen wir jedes Quäntchen Sound aus der Röhrenschaltung heraus und verleihen dem TriAmp Mark 3 eine unglaubliche Klangvielfalt.

Die Kanäle können am Amp selbst oder mit dem mitgelieferten TSM-432 MIDI-Board angewählt werden. Schalte dazu das TSM-432 in den Stomp Box-Mode. Nun rufen die Schalter 1 bis 6 die jeweiligen Kanäle auf, während Schalter 7 sich um den Stomp-Boost kümmert (Der andere Modus des TSM-432, der Preset-Mode, bietet dir noch weitere Optionen. Mehr hierzu findest du ebenfalls im Kapitel „MIDI“).

4.1 Amp 1

Channel A: Perlender kalifornischer Clean-Sound aus den Fifties

Kanal 1A bietet die volle Pracht der großen amerikanischen Sounds. Seine besondere Stärke ist der klassische, verzerrungsfreie Clean-Sound selbst bei hohem Gain – sein knackiger Twang lässt dich die Cowboystiefel aus dem Schrank holen. Aber lass dich nicht täuschen: Der Bassanteil von Kanal A ist mächtig, tight, und genügt selbst den Ansprüche der leidenschaftlichsten Tiefton-Fetischisten.

Hinweis: Kanal 1A arbeitet besonders gut mit zwei 6L6-Paaren.

Channel B: Glockiger britischer Clean-Sound der Sixties

Kanal 1B erzeugt einen amtlichen britischen Sound mit typisch schimmernden Höhen und äußerst subtiler harmonischer Verzerrung. Selbst bei niedrigem Gain verwöhnt 1B dich mit einem obertonreichen High-Mid-Spektrum.

Hinweis: Als Endstufe für Kanal 1B empfehlen wir ein Paar EL34-Röhren.

4.2 Amp 2

Channel A: Klassischer britischer Lead-Sound der Seventies

Kanal 2A liefert den heißen Overdrive-Sound, der so typisch ist für viele wegweisende klassische Rockproduktionen. Mit seinem offenen britischen Touch ist dieser Kanal ideal für messerscharfe Riffs und aggressive Rhythmusarbeit.

Hinweis: Für die typischen Sounds dieses Kanals wählst du am besten ein EL34-Röhrenpaar. Andererseits kann es sich auch durchaus lohnen, diesen Kanal mit einem (oder sogar zwei) Paar 6L6-Röhren zu nutzen.

Channel B: Fettester britischer Lead-Sound der Eighties

Das Spektrum von Kanal 2B reicht von düster und fett bis hin zu singendem, lang anhaltendem Sustain. Wie bekommen wir das hin? Dank seiner speziellen Schaltung verpasst Kanal 2B dem Sound eine ordentliche Klangspritze – genau die Verzerrung, die die alten Plexis bei Gitarristen so beliebt macht. Satt, laut und durchsetzungsstark und somit ideal für beidhändiges Tapping und brachiale Power-Chords.

Hinweis: Die richtige Wahl zum Antesten von Kanal 2B ist ein Paar EL34.

4.3. Amp 3

Channel A: Klassischer amerikanischer High-Gain-Sound der Nineties

Kanal 3A ist ehrlich und direkt – er reagiert sofort und äußerst sensibel auf subtile Änderungen der Anschlagstärke und den kleinsten Dreh am Volume-Regler der Gitarre. So bewahrt 3A unverfälscht den einzigartigen Sound deiner Gitarre für einen crisper und definierten Klang – ganz gleich, wie hoch der Gain-Regler aufgedreht ist.

Hinweis: Kanal 3A arbeitet besonders gut mit einer Kombination von je einem Paar EL34 und 6L6.

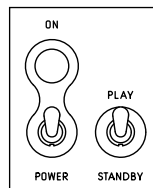
Channel B: Moderner High-Gain und noch viel mehr

Kanal 3B liefert gnadenlose High-Gain-Sounds, wie man sie noch nie erlebt hat. Drop-Tuning-Freunde und Bändiger von 7- und 8-Saiter-Gitarren werden von der gewaltigen, ungezähmten Verzerrung von 3B nicht genug bekommen können. Mit Stomp-Boost erhältst du ultimative Reaktionsgeschwindigkeit auf dein Spiel – als ob die Saiten eine Verlängerung deiner Finger wären. Kanal 3B sorgt dafür, dass deine Finger bei Riffs und Licks wie geschmiert übers Griffbrett gleiten.

Hinweis: Unbedingt ausprobieren: Kanal 3B mit beiden 6L6-Paaren – und dann die EL34 dazuschalten!

5 Vorderseite

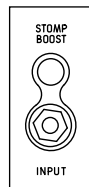
5.1 Power und Standby



Power/On-Schalter: Aktiviert die Stromzufuhr in Stellung „On“. Der Amp leuchtet, und die Röhren werden für die kommenden Herausforderungen aufgeheizt.

Play/Standby-Schalter: Nach etwa 30 Sekunden Aufwärmzeit kannst du von „Standby“ auf „Play“ schalten. Schon ist der Amp bereit zum Abrocken! Bei längeren Spielpausen bitte immer auf „Standby“ umschalten, damit die Röhren auf Betriebstemperatur bleiben. Dies verlängert ihre Lebensdauer.

5.2 Input und Stomp-Boost

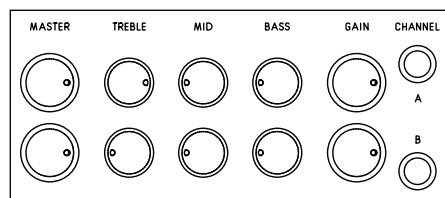


Input: Instrumenteneingang, 1 M-Ohm, zum Anschluss der Gitarre mittels eines abgeschirmten Klinkenkabels.

Stomp-Boost: Der Stomp-Boost hebt bestimmte Frequenzbereiche deines Sounds ein wenig an. Je nach Kanal und Einstellungen kitzelt der Boost einen noch durchsetzungs-fähigeren, sahnigeren oder ausdrucksstärkeren Sound heraus. Der Stomp-Boost ist zwischen Eingang und Vorstufe des TriAmp Mark 3 geschaltet und passend zum Charakter jedes Kanals maßgeschneidert – so funktioniert er wie sechs unterschiedliche externe Transistor-Boost-Pedale.

Das Besondere an der Schaltung ist: Der Stomp-Boost ist ein eigenes Modul auf einer eigenen Schaltplatine und wird durch eine echte Bypass-Schaltung eingeschleift.

5.3 Die Kanal-Sektion



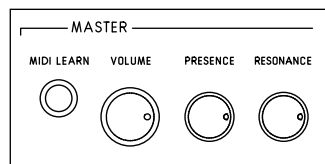
Channel-Tasten: Hiermit lassen sich die Kanäle direkt anwählen.

Gain, Master: Gain bestimmt die Eingangsempfindlichkeit und damit die Sättigung des Vorverstärkers. In Kombination mit dem Stomp-Boost ist er das maßgebliche Werkzeug zur Soundgestaltung. Mit den jeweiligen Master-Reglern lassen sich die Pegel der einzelnen Kanäle einander anpassen.

Bass, Mid, Treble: Die Wirkung der Drei-Band-Klangregelung ist präzise auf den jeweiligen Kanal abgestimmt. Die Regler bearbeiten jeweils die Frequenzbereiche, die den charakteristischen Klang des betreffenden Kanals ausmachen.

Achtung: Es handelt sich um eine klassische, passive Klangregelung. Die Regler beeinflussen sich gegenseitig. Ist z.B. „Mid“ weit aufgedreht, zeigt „Bass“ weniger Wirkung als wenn „Mid“ abgedreht ist.

5.4 Die Master-Sektion



Volume: Der Master-Volume-Regler bestimmt die Gesamtlautstärke des TriAmp Mark 3. Mit diesem Regler hältst du die Macht über 150 Röhrenwatt zwischen Daumen und Zeigefinger. Bediene ihn mit

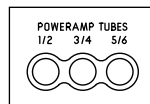
Verstand, denn du kannst damit deine Bandkollegen ebenso verzücken, wie sie in den Wahnsinn treiben. Selbst wenn das Drehen an diesem Regler jede Menge Spaß garantiert, solltest du dich mäßigen. Reiß ihn nicht zu weit auf, sondern nur soweit, dass die Lautstärke deinem Gehör – und dem deiner Bandkollegen – nicht schadet.

Presence: Dieser Regler bestimmt den Anteil an generierten, harmonischen Obertönen. Je weiter er aufgedreht wird, desto „präsender“ wirkt der Sound. Mit diesem Regler kannst du bei Bedarf dem Sound mehr Ausdruck und Durchsetzungskraft verleihen.

Resonance: Bei Mittelstellung des Reglers hört man das natürliche Resonanz-Verhalten zwischen dem TriAmp Mark 3 und der/den angeschlossenen Box(en). Durch Linksdrehung wird der Effekt der Boxen-Resonanz gedämpft, was deine Sounds noch weicher abgerundet. Durch Rechtsdrehung wird der Effekt verstärkt, was für heftigen Bass-Schub sorgt. Voll aufgedreht liefert dieser Regler markerschütternde Sub-Bass Frequenzen.

Tipp: Die Presence- und Resonance-Regler dienen auch als Master-Klangregelung und ermöglichen dir, deinen Gesamt-sound an unterschiedliche Boxen und Räumlichkeiten anzupassen, ohne an der Klangregelung der einzelnen Kanäle etwas ändern zu müssen.

5.5 Power Amp Tubes



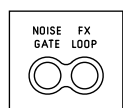
Diese drei unscheinbaren Tasten sind die Geheimwaffe des TriAmp Mark 3. Sie schlagen ein völlig neues Kapitel in der Geschichte der Röhrensounds auf. Jedes der drei Endstufenröhrenpaare ist jedem der sechs Kanäle frei zuweisbar – du musst nichts weiter tun, als einen Kanal anzuwählen und dann das (oder die) gewünschte(n) Röhrenpaar(e) aktivieren. Jedes der drei Endstufenröhrenpaare kann mit EL34 oder 6L6-Röhren bestückt werden. Dadurch können in jedem der drei Kanäle des TriAmp Mark 3 problemlos Röhren unterschiedlichen Klangcharakters gemischt werden. Zudem kann mithilfe von MIDI-Presets der selben Kanal mit unterschiedlichen Endstufenröhren genutzt werden – ganz einfach per Fußschalter (mehr über MIDI-Presets im Kapitel „MIDI“).

Dein TriAmp Mark 3 ermöglicht dir Sound-Eperimente, die bis dahin unmöglich waren. So kannst du zum Beispiel fürs dezente Intro eines Songs ein Paar 6L6 mit 50 Watt spielen, ein zweites Paar 6L6 für deine Riffs dazuschalten und – anstelle des Boosts – die EL34 Röhren dazuschalten, um dem Solo mehr Punch in den Mitten zu geben (bei bis zu 150 Watt). So hört man dich auch noch in der letzten Reihe!

Du kannst aber auch im selben Kanal vom britischen EL34-Sound zum typischen amerikanischen 6L6-Sound per Midi umschalten. Oder von chinesischen auf slowakische EL34 umschalten – ohne Röhren, Amp oder Kanäle wechseln zu müssen. Der TriAmp Mark 3 ist somit – unter anderem – der erste sechskanalige Röhrenvergleich-Apparat!

Hinweis: Es können noch weitere Endstufenröhren-Typen im TriAmp Mark 3 betrieben werden. Folgende Typen wurden von Hughes & Kettner getestet: KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581

5.6 FX-Loop



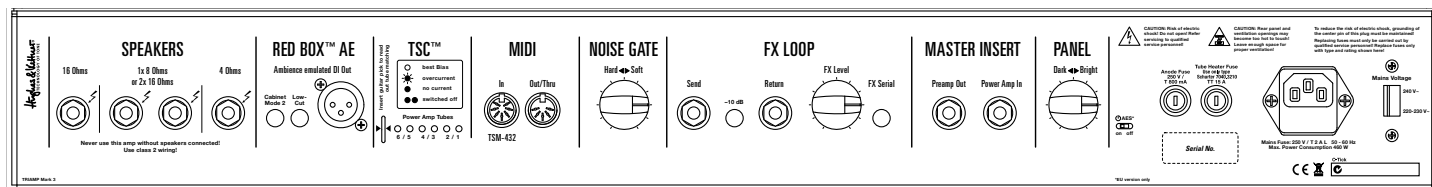
Das SmartLoop™ Effekt-Routing bietet parallele und serielle Einschleifmöglichkeiten externer Effektgeräte. Sein Status – ein/aus und parallel/seriell – wird für jeden Kanal und jedes MIDI-Preset gespeichert.

FX-Loop: Hiermit schaltest du den Effektweg ein oder aus. Mehr zu den Effektwegen erfährst du im Kapitel „Rückseite“.

5.7 Noise-Gate

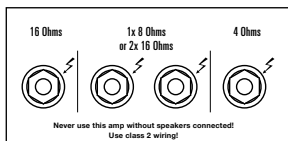
Das äußerst präzise IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) Noise-Gate misst simultan den Pegel an zwei Schlüsselstellen der Signalkette: dem Eingang und dem Vorverstärkerausgang. Aus diesen beiden Werten errechnet die IDB™-Technologie das optimale Ansprechverhalten und regelt die Attack- und Threshold-Parameter automatisch.

Mit der Noise-Gate-Taste wird das IDB™-Noise- ein/ausgeschaltet. Das aktivierte Noise-Gate greift ein und schaltet den Preamp stumm, sobald der Signalpegel unter eine bestimmte Schwelle sinkt – nerviges Rauschen ade! Das Gate bleibt solange zu, bis du deine Saiten wieder anschlägst. Und öffnet dann ohne jegliche Latenz. Mehr übers Noise-Gate erfährst du im nächsten Kapitel.



6 Rückseite

6.1 Speakers



Der TriAmp Mark 3 hat getrennte Ausgänge für alle Standard-Impedanzen. Es lassen sich entweder eine 4 Ohm-Box, eine 8 Ohm-Box oder eine bzw. zwei 16 Ohm-Boxen anschließen.

Niemals den Amp ohne angeschlossene Lautsprecher betreiben!

- Wenn zwei parallel verkabelte 8 Ohm-Boxen genutzt werden sollen, schließe sie am 4 Ohm-Ausgang. Betreibe niemals Boxen unterschiedlicher Impedanz an ein und demselben Ausgang!
- Sollen Boxen mit unterschiedlichen Impedanzen gleichzeitig betrieben werden, müssen sie entweder parallel oder seriell verkabelt an den geeigneten Ausgang angeschlossen werden. Mit dieser Formel lassen sich die Gesamtimpedanz (R) zweier Boxen mit unterschiedlichen Impedanzen (R1, R2) errechnen.

Parallele Verkabelung: $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

Ein Beispiel für eine 8 Ohm- und eine 16 Ohm-Box:

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ Ohm}$$

$$R = 128 / 24 \text{ Ohm}$$

$$R = 5.33 \text{ Ohm}$$

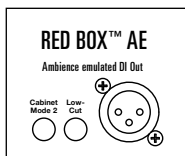
Üblich ist heute die parallele Verkabelung, aber wenn du eine Box mit einem seriell verkabelten Ausgang hast oder beschließt, deine Boxen seriell zu verkabeln, ist die Gesamtimpedanz die Summe der Impedanzen der Boxen:

Serielle Verkabelung: $R = R1 + R2$

Werden eine 4 Ohm- und eine 8 Ohm-Box seriell verkabelt, beträgt die Gesamtimpedanz also 12 Ohm.

Tipp: Die goldene Regel hierzu: die Impedanz der Boxen darf nie kleiner sein als die Impedanz des Ausganges deines Amps. Für unsere Beispiele bedeutet dies: Die parallel verkabelten Boxen mit 5,33 Ohm Gesamtimpedanz werden an den 4 Ohm-Ausgang angeschlossen, die seriell verkabelten mit 12 Ohm Gesamtimpedanz an den 8 Ohm-Ausgang.

6.2 Red Box AE



Der TriAmp Mark 3 ist als erstes Hughes & Kettner Produkt mit der neuen Red Box mit Ambience Emulation (AE) ausgestattet. Seit Ende der Achtziger ist die Original Red Box der Industrie-Standard, um den Sound von Gitarrenverstärkern ohne Mikrofon abzunehmen. Ob Live oder im Studio – die Red Box überträgt den Sound in gleichbleibender Qualität. Übersprechen anderer Instrumente und

zeitraubendes Experimentieren mit Mikrofonpositionen gehören der Vergangenheit an.

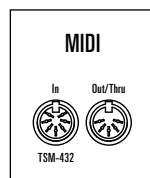
Die Red Box AE ist die neueste Version der preisgekrönten DI-Box mit Speaker-Emulation und bietet einen schaltbaren Low-Cut-Filter sowie einen zweiten Boxen-Modus mit anders abgestimmter Klangcharakteristik. Die DSP-gesteuerte Ambience Emulation erzeugt eine authentische 4x12er Box-Raumfülle und eine ultradirekten Attacke reinsten Röhrensounds, indem das Signal zwischen der Endstufe und dem Lautsprecherausgang abgegriffen wird. An der Red Box AE liegt ein Line-Signal an. Der Pegel des Line-Signals hängt vom Pegel der Endstufe ab – mit anderen Worten: Das Master-Volume regelt auch den Pegel dieses DI-Ausgangs.

Hinweis: Leite das Signal der Red Box AE mit einem Mikrofonkabel ans Mischpult. Achte darauf, dass der XLR-Eingang des Mischpults auf Line eingestellt ist. Falls das Mischpult keine XLR-Eingänge hat oder die Eingänge nicht auf Line umgestellt werden können, brauchst du einen XLR auf Klinke-Adapter oder ein entsprechendes Kabel, wie du sie in jedem gut sortierten Fachgeschäft findest.

6.3 TSC

Hinweis: Wir haben ein ganzes Kapitel dieser Bedienungsanleitung dem Thema Tube Safety Control gewidmet. Mehr hierzu findest du im Kapitel „TSC“.

6.4 MIDI In und Out/Thru



MIDI ist ideal, um mithilfe von Program-Changes zwischen verschiedenen Sounds umzuschalten. Per Knopfdruck kannst du gleichzeitig den Kanal des Amps und das Effektprogramm deines externen Effektgeräts umschalten. So gehören Steptänze auf deinem Pedalboard der Vergangenheit an. Deshalb haben wir uns entschieden, MIDI als Standardprotokoll für sämtliche Schaltfunktionen des TriAmp Mark 3 zu verwenden und ihn mit einer Schnittstelle fürs beiliegende MIDI-Board TSM-432 versehen. Mehr über das MIDI-Board erfährst du im Kapitel „TSM-432“.

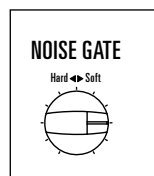
MIDI In: Der MIDI-Eingang des TriAmp Mark 3 ist 7-polig ausgelegt – man kann aber auch über ein Standard-5-Pin-Kabel jeden handelsüblichen MIDI-Controller an diese Buchse anschließen. Die beiden zusätzlichen Pins liefern die Phantomspeisung für das beiliegende Hughes & Kettner TSM-432 MIDI-Board.

Achtung: Dem TSM-432 liegt ein 7-Pin-Kabel bei. Solltest du das Kabel verlieren und rasch Ersatz brauchen, tut es auch ein 5-Pin-Kabel. Allerdings brauchst du dann eine Stromversorgung. Dazu verfügt das TSM-432 über eine innovative Netzbuchse zum Anschluss eines beliebigen Gleich- oder Wechselstrom Netzteils, das zwischen 9 und 15 V Spannung liefert.

MIDI Out/Thru: Diese Buchse dient zur Weiterleitung der an der MIDI In-Buchse anliegenden Signale. Du kannst hier jedes externe MIDI-fähige Gerät anschließen, das zeitgleich mit dem TriAmp Mark 3 umgeschaltet werden soll.

Hinweis: Wir haben den unterschiedlichen MIDI-Funktionen des TriAmp Mark 3 ein ganzes Kapitel gewidmet. Mehr hierzu erfährst du im Kapitel „MIDI-Presets und MIDI-Setup“.

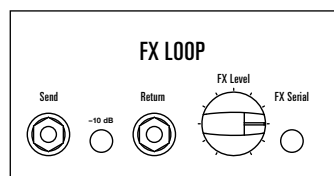
6.5 Noise-Gate Hard/Soft



Mit diesem Regler auf der Rückseite wird das Ansprechverhalten des Noise-Gates verändert. Je weiter du den Regler nach rechts drehst, desto sensibler reagiert das Noise-Gate. Je weiter du den Regler nach links drehst, desto härter greift das Noise-Gate ein und schneidet leise Signale und unerwünschtes Rauschen ab.

Tipp: Die 12-Uhr-Position ist die universale Einstellung des Noise-Gates. Wenn du das Noise-Gate als Stilmittel für schnelle Stakkato-Riffs bei hohem Gain-Pegel verwenden willst, drehe es weit nach links

6.6 FX-Loop



FX-Send: Verbinde diese Buchse mit dem Eingang deines Effektgeräts.

FX-Return: Verbinde diese Buchse mit dem Ausgang deines Effektgeräts.

-10 dB: Dieser Dämpfungsschalter ermöglicht es, den Signalpegel an für niedrige Pegel ausgelegte Effektgeräte anzupassen. Aktiviere ihn für Vorschalt-Effektgeräte, die normalerweise zwischen Gitarre und Amp angeschlossen werden (z.B. Verzerrer).

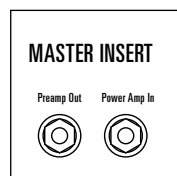
Level: Regelt den Pegel des im FX-Return ankommenden Signals.

FX-Serial: Hiermit schaltest du den Effektweg von seriell auf parallel um. Leuchtet dieser Schalter, ist der Effektweg im seriellen Modus.

Tipp: Im parallelen Modus kannst du mit FX-Level den wet/dry-Mix einstellen (Verhältnis von Effekt und purem Gitarrensinal). Du kannst zu dem jedes Line-Signal zu FX-Return schleifen und mit FX-Level dem Preamp-Signal hinzumischen.

Wenn im seriellen Modus der FX-Send direkt mit dem FX-Return verkabelt wird, kann mit dem Level-Regler die Gesamtlautstärke des Preamp-Signals eingestellt werden, quasi wie ein zweiter Master-Volume-Regler, der mit ein-/ausschalten des FX-Loops bedient werden kann.

6.7 Master-Insert

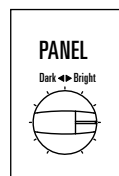


Der TriAmp Mark 3 verfügt über einen zusätzlichen seriellen Loop, über den du die Masterlautstärke mithilfe eines Lautstärkepedals regeln kannst. Das Preamp-Signal wird am Preamp-Out abgegriffen und am Power-Amp-In wieder zurückgeführt. Du kannst über Preamp Out das Preamp-Signal auch an

andere Verstärker weiterleiten oder ein Stimmgerät daran anschließen. Der Preamp-Out ist immer aktiviert, so dass der Signalweg unbeeinflusst bleibt, wenn du hier etwas anschließt.

Hinweis: Power-Amp-In ist eine geschaltete Buchse. Wenn du hier etwas anschließt, wird der interne Signalweg unterbrochen und es werden nur die an Power-Amp-In anliegenden Signale zur Endstufe weitergeleitet.

6.8 Panel



Hiermit regelst du die Helligkeit der Frontblendenbeleuchtung des TriAmp Mark 3. Du kannst diesen Regler auch über kontinuierliche MIDI-Steuerbefehle fernsteuern (Mehr hierzu erfährst du im Kapitel „MIDI“).

7 MIDI-Presets und MIDI-Setup

Du kannst jeden einzelnen Taster des TriAmp Mark 3 via MIDI fernsteuern und die Einstellungen in einem von 128 MIDI-Presets speichern. Über die entsprechende Program-Change-Nummer kann jedes Preset jederzeit aufgerufen werden – entweder mit einem beliebigen MIDI-Controller bzw. Sequenzer oder einer entsprechenden Software. Mit dem beiliegenden TSM-432 MIDI-Board kannst du entweder via MIDI die Kanäle umschalten und boosten (im Stomp-Box-Mode) oder eines der 128 Presets aufrufen, die in 32 Bänken mit jeweils 4 Presets gespeichert sind (im Preset-Mode). Im Auslieferungszustand ist sowohl für den Amp als auch das beiliegende TSM-432 MIDI-Board MIDI-Kanal 1 voreingestellt, damit du direkt loslegen kannst. Später in diesem Kapitel zeigen wir dir, wie du die MIDI-Kanäle änderst.

Hinweis: Wir haben den Funktionen des beiliegenden TSM-432 MIDI-Boards ein ganzes Kapitel gewidmet – mehr hierzu erfährst du im Kapitel „TSM-432“.

7.1 MIDI-Preset erstellen und aufrufen

Was ist eigentlich der Unterschied zwischen einer Kanaleinstellung und einem MIDI-Preset?

Es gibt sechs Kanaleinstellungen, die automatisch im TriAmp Mark 3 gespeichert werden – du kannst sie aufrufen, indem du die Kanäle am Amp selbst auswählst oder dazu das TSM-432 im Stomp-Box-Mode verwendest. Du kannst allerdings auch jegliche Konfiguration von Kanälen und Endstufenröhren sowie den Ein-/Aus-Zustand von Noise-Gate, Boost und FX-Loop in bis zu 128 MIDI-Presets speichern.

Wozu brauche ich MIDI-Presets?

Wenn du zwischen Sounds umschaltest, willst du oft nicht nur den Kanal, sondern gleichzeitig auch Boost, Noise-Gate sowie das Effektprogramm deines externen MIDI-Effektgeräts umschalten. Mit MIDI-Presets kannst du z.B. von einem Clean-Sound mit Chorus und Reverb umgehend zu einem Lead-Sound mit Delay, Boost und Noise-Gate umschalten.

Einzigartig am TriAmp Mark 3 ist, dass du auch die drei Sätze Endstufenröhren via MIDI sofort umschalten kannst. Stell dir vor, du spielst einen klassischen, cleanen Sixties-British-Pop-Sound mit einem Paar EL34 – und legst dann ein bisschen amerikanische Brillanz drüber, indem du einfach auf ein Paar 6L6 umschaltest. Oder du spielst einen modernen amerikanischen High-Gain-Sound mit beiden 6L6-Paaren und setzt noch eine Schippe drauf, indem du für einen aggressiven, mittenbetonten Punch ein Paar EL34 zuschaltest.

Lass deiner Kreativität freien Lauf! Oder genieße es, den TriAmp Mark 3 im Studio oder auf der Bühne komplett fernsteuern zu können. Und damit nicht genug: Mit einem MIDI-Clicktrack („Playback-Spur“) kannst du all deine Presets umschalten – sogar die Frontblendenbeleuchtung deines Amps, falls es auf der Bühne absolut dunkel sein soll. Damit wird der TriAmp Mark 3 zum ersten Röhrenverstärker, der in die Lightshow integriert werden kann.

Wie funktioniert das?

Die Programmierung des TriAmp Mark 3 ist sehr intuitiv. Willst du eine Konfiguration von Kanal, Boost on/off, Noise-Gate on/off, FX-Loop on/off und Endstufenröhren in einem Preset speichern, aktiviere einfach die Einstellungen mit den Tasten am Amp, schalte den Amp durch kurzes Drücken der MIDI-Learn-Taste scharf (Taste leuchtet) und drücke anschließend den Schalter deines MIDI-Boards, mit dem du diese Konfiguration aufrufen willst. Wenn die Learn-Taste erlischt, hat der TriAmp Mark 3 deine Einstellungen in einem der 128 internen Preset-Speicherplätze gespeichert und einer Programmnummer auf deinem MIDI-Board zugewiesen.

Empfängt der TriAmp Mark 3 nun einen Program-Change-Befehl über den gewählten MIDI-Kanal (siehe unten), blinkt Learn kurz, und der TriAmp ist entsprechend konfiguriert.

Übrigens: Solltest du den Programmiermodus ohne Speichern der aktuellen Einstellungen verlassen wollen, drücke einfach die Learn-Taste erneut (anstatt des MIDI-Board-Schalters).

Hinweis: Wenn du einen externen Effektprozessor benutzt, muss dieser separat programmiert werden, denn die Learn-Funktion des TriAmp Mark 3 programmiert nur den Amp selbst (und keine externen Geräte). Das heißt: Wenn du mit Program-Change Nr. 1 an deinem MIDI-Board (oder dem TSM-432) einen Clean-Sound am TriAmp Mark 3 und einen Chorus/Reverb an deinen Effektprozessor aufrufen willst, muss das Effektgerät erst „lernen“, dass es bei Empfang von Program-Change Nr. 1 diesen Effekt aufrufen soll. Wie dies geht, entnehme bitte der Bedienungsanleitung deines Effektgerätes.

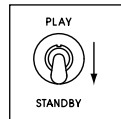
Tipp: Viele Effektgeräte bieten MIDI-Mapping. Damit kannst du dieselben Effekt-Presets unterschiedlichen Program-Change-Nummern zuweisen. Zum Beispiel Programm 1 für Effekt-Preset 4, Programm 2 für Effekt-Preset 16 und Programm 3 wieder für Effekt-Preset 4.

7.2 Auswahl des MIDI-Kanals / Omni-Mode

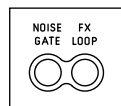
MIDI bietet 16 Kanäle zum Steuern von bis zu 16 unterschiedlichen Geräten mit einem MIDI-Controller. Dies ist vor allem im Studio oder für Keyboarder nützlich. Bei einem Gitarrenamp mit einem FX-Setup jedoch dürfte ein Kanal für die meisten Fälle reichen. Dabei muss am MIDI-Slave (also der Amp) derselbe MIDI-Kanal ausgewählt werden wie am MIDI-Master (dem MIDI-Board), sonst reagiert der Amp nicht oder nicht richtig.

Im Auslieferungszustand ist beim TriAmp Mark 3 und beim TSM-432 Kanal 1 ausgewählt und der Omni-Mode aktiviert. Omni bedeutet, der Amp reagiert auf alle Befehle über alle 16 MIDI-Kanäle. Wenn du den TriAmp Mark 3 in einer größeren MIDI-Umgebung mit mehreren Geräten verwendest, solltest du den Omni-Mode deaktivieren und einen passenden MIDI-Kanal einstellen.

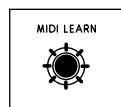
Um Kanäle und den Omni-Mode zu ändern, gelangst du wie folgt in das MIDI-Setup:



Stelle den Standby-Schalter von Play auf Standby, bevor du das MIDI-Setup aufrufst.



Halte die Noise-Gate- und FX-Loop-Tasten gleichzeitig drei Sekunden lang gedrückt, um das MIDI-Setup aufzurufen.



Die Learn-Taste blinkt und zeigt dadurch an, dass bestimmte Programmierfunktionen den folgenden Tasten zugewiesen sind (wenn du das MIDI-Setup nun verlassen willst, drücke drei Sekunden lang Learn – die Taste erlischt, deine Änderung werden gespeichert und der Amp geht in den Standard-Betriebsmodus zurück):

- Die Noise-Gate-Taste zeigt nun den Status des MIDI-Omni-Mode an und schaltet diesen ein und aus. Leuchtet die Noise-Gate-Taste, ist der Omni-Mode aktiviert (Auslieferungszustand, Empfang auf allen MIDI-Kanälen). Drücke die Noise-Gate-Taste, wenn du den Omni-Mode deaktivieren willst (Empfang auf einem bestimmten MIDI-Kanal).
- Nun kannst du mit FX-Loop in Einserschritten auf den nächsten MIDI-Kanal umschalten.
- Mit 5/6 wiederum bewegst du dich in Einserschritten durch die MIDI-Kanäle zurück.
- Die vier FX-Loop- und Power Amp Tube-Tasten zeigen den MIDI-Kanal als binären Code wie folgt an:

MIDI-Kanal	FX-Loop	Röhren 1/2	Röhren 3/4	Röhren 5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 Factory-Reset

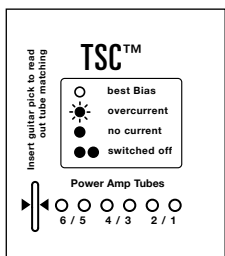
Ein Factory-Reset, also das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen ist selten nötig. Dennoch solltest du diesem Kapitel erhöhte Aufmerksamkeit schenken, damit deine MIDI-Presets nicht versehentlich gelöscht werden.

Ein Factory-Reset kann zum Beispiel nötig sein, wenn die MIDI-Kommunikation nicht mehr funktioniert und du dir über die Einstellungen von MIDI-Kanal und Omni-Mode unsicher bist. Der Factory-Reset setzt den MIDI-Kanal auf 1 zurück und aktiviert den Omni-Mode.

Der Factory-Reset wird ausgelöst, indem du beim Einschalten des Amps die Tasten Learn und Boost gleichzeitig gedrückt hältst.

Vorsicht: Diese Prozedur ist für den Notfall gedacht. Alle gespeicherten Einstellungen inklusive der 128 MIDI-Presets gehen dabei verloren!

8 TSC™ –Tube Safety Control



TSC™ sorgt für eine höhere technische Stabilität sowie ein längeres Leben der Endstufenröhren, indem der Ruhestrom permanent automatisch angepasst wird. So ist ein optimaler Sound garantiert und du kannst dich voll und ganz auf die anderen Features deines Amps konzentrieren. Es lassen sich zudem Röhren einfach, schnell und sicher austauschen, denn TSC™ übernimmt das mühselige Anpassen

des Ruhestroms vollautomatisch. Dies ist nicht nur im Fall eines Defekts äußerst hilfreich, sondern auch bei der Beurteilung von Röhren verschiedener Hersteller oder verschiedenen Typs.

Achtung: Bei Austausch der Röhren durch einen anderen Röhrentyp (z.B. EL34 durch KT88) wird empfohlen einen Reset des TSC-Moduls durchzuführen:

- Bei ausgeschaltetem Gerät den Standby-Schalter in Stellung Play bringen
- Gerät einschalten
- Mindestens drei Minuten warten

Diese Technik kann aber noch mehr: Mithilfe der sechs LEDs in der TSC-Sektion auf der Rückseite lassen sich die Betriebszustände der Röhren ablesen. Jede LED ist der entsprechend positionierten Endstufenröhre zugeordnet. TSC™ informiert aber nicht nur über den Betriebszustand der Röhre, sondern ist auch in der Lage, eine Fehlerdiagnose durchzuführen und gegebenenfalls defekte Röhren abzuschalten, um einen Ausfall des Amps zu vermeiden. Zudem kannst du unter Verwendung eines Plektrums mithilfe der TSC™-LEDs die Kennlinien der Röhren auslesen (siehe 8.2).

8.1 Automatische Statusanzeige

Dauerleuchten aller LEDs

Solange der Amp sich im Standbymodus befindet, leuchten alle LEDs. Schaltest du den Standby-Schalter auf Play, erlöschen die LEDs nach einigen Sekunden. Leuchten alle LEDs weiterhin, ist wahrscheinlich die Anodensicherung defekt und muss ausgetauscht werden. Die Anodensicherung kann trotz TSC™ durchbrennen, wenn eine Röhre bereits vor dem Einschalten des Amps defekt ist, und TSC™ keine Zeit bleibt, (nach Aufwärmen der Röhren) den Ruhestrom zu messen und die defekte Röhre abzuschalten.

Keine LED leuchtet

Die Endstufenröhren funktionieren fehlerfrei.

Dauerleuchten einer LED

Falls nur eine LED leuchtet, erzeugt die betreffende Röhre Unterstrom und wurde abgeschaltet. Falls die LED nach einigen Minuten nicht erlischt, muss die betreffende Röhre ausgetauscht werden.

Dauerleuchten von zwei/vier LEDs

Entweder erzeugen die betreffenden Röhren Unterstrom und müssten ausgetauscht werden, oder das entsprechende Röhrenpaar ist inaktiv (d.h. die entsprechende Power Amp Tube-Taste an der Vorderseite ist ausgeschaltet).

Eine LED blinkt, die nebenan leuchtet

Die der blinkenden LED entsprechende Röhre erzeugt Überstrom und wurde abgeschaltet. Die Röhre muss ausgetauscht werden. Da das beste Sound-Ergebnis in den Endstufen des TriAmp Mark 3 immer nur aus einem gemeinsam arbeitenden Röhrenpaar erzielt wird, wird die entsprechende zweite Röhre mit abgeschaltet (durch Dauerleuchten der LED angezeigt), damit die anderen Röhrenpaare ohne Soundverlust weiterarbeiten können. Du brauchst also die zweite Röhre des Paares (die der dauerleuchtenden LED entspricht) nicht auszutauschen, da sie einwandfrei funktioniert.

So kann das intelligente TSC deinen Gig retten, denn wenn in einem konventionellen Amp eine Röhre ausfällt, spricht dessen Sicherung an, und kann erst nach Austausch von Röhre und Sicherung wiederverwendet werden. Dank TSC kann der TriAmp Mark 3 jedoch völlig unbedenklich weiter betrieben werden.

Sei dir jedoch klar darüber, dass das Abschalten eines Röhrenpaares die Leistung des Amps reduziert. Zudem wirst du Kanäle und MIDI-Presets, die nur das betreffende Röhrenpaar verwenden, auf ein anderes Röhrenpaar umschalten müssen. Vergiss also nicht, nach dem Gig die defekte Röhre umgehend austauschen zu lassen.

8.2 Manuelles Auslesen

TSC™ erlaubt das Auslesen der Kennlinien – somit kannst du prüfen, ob die drei Röhrenpaare der Endstufe optimal aufeinander abgestimmt sind. Dazu steckst du einfach dein Plektrum in den dafür vorgesehenen Schlitz neben den LEDs. Hierfür muss der Amp eingeschaltet sein (nicht auf Standby!). Alle LEDs blinken mehrmals. Die Anzahl der Blinkzeichen jeder LED gibt nun Aufschluss über die Kennlinie sowie den Ruhestrom der entsprechenden Röhre.

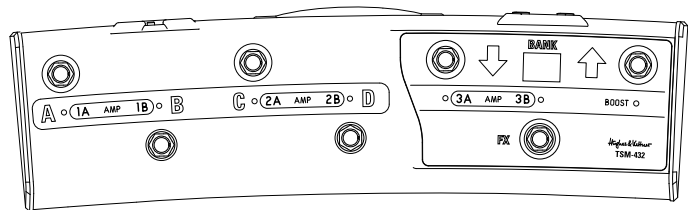
Dabei sollte die Anzahl der Blinkzeichen der LEDs eines Röhrenpaares (1/2, 3/4, 4/5) nicht um mehr als 4 Blinkzeichen voneinander abweichen. Nur dann kann TSC den optimalen Sound garantieren. Bei einer höheren Abweichung empfehlen wir, das alte Röhrenpaar durch ein Paar gematchter Röhren zu ersetzen. Dies ist allerdings bloß aus rein klanglicher Sicht in Betracht zu ziehen – technisch hingegen ergeben sich keine Nachteile. Aber optimal gematchte Röhren, also Röhren mit gleicher Kennlinie, klingen einfach besser!

Achtung: TSC™ kümmert sich auch ums Ein- und Ausschalten der jeweiligen Röhrenpaare. Wenn du dich also nur für ein Röhrenpaar entschieden hast, zeigt TSC an, dass vier Röhren (d.h. die beiden nicht verwendeten Röhrenpaare) ausgeschaltet sind. Die LEDs zeigen nur den korrekten Sta-

aus an, wenn der Amp inaktiv ist. Während du spielst, können die LEDs hin und wieder blinken, was jedoch keine Hinweise zum Zustand von Amp oder Röhren gibt. Falls du nur eine Röhre eines Röhrenpaares ersetzt, achte bitte darauf, dass die Kennlinie der Austauschröhre der ihres Gegenparts entspricht. Austauschröhren sind im Fachhandel erhältlich

Vorsicht: Der Austausch von Röhren sollte durch technisch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

9 TSM-432 – das mitgelieferte MIDI-Board



Das TSM-432 MIDI-Board ist eine Weiterentwicklung des FSM-432, das du vielleicht schon vom Hughes & Kettner SwitchBlade, CoreBlade oder GrandMeister kennst. Wenn du ein FSM-432 besitzt, kannst du damit auch die Presets des TriAmp Mark 3 anwählen, falls dein TSM-432 einmal nicht zur Verfügung stehen sollte.

Das TSM-432 ist spezifisch auf den TriAmp Mark 3 zugeschnitten und bietet zwei Modi: den Stomp-Box-Mode und den Preset-Mode. Im Stomp-Box-Mode kannst du mit den Tasten des TSM-432 die sechs Kanäle des Amps anwählen und den Stomp-Boost aktivieren. Im Preset-Mode des TSM-432 stehen dir 128 MIDI-Presets zur Verfügung. Wir empfehlen, mit dem Stomp-Box-Mode zu beginnen, um den TriAmp Mark 3 erst mal kennenzulernen, bevor du dich im Preset-Mode in die weite Welt der unbegrenzten Möglichkeiten wagst.

9.1 Anschlüsse

Das TSM-432 benötigt kein separates Netzteil, da es über die 7-polige MIDI In-Buchse des TriAmp Mark 3 mit Phantomspeisung versorgt wird. Ist das TSM-432 korrekt angeschlossen, durchläuft es beim Einschalten des TriAmp Mark 3 folgende Startsequenz: Im Display erscheint die Versionsnummer und alle LED blinken nacheinander von links nach rechts auf. Danach erscheint im Display die „1“, wenn das TSM-432 im Preset-Mode ist oder „Sb“, wenn es im Stomp-Box-Mode ist. In beiden Fällen leuchtet die LED unter der Taste A.

MIDI Out: Verbinde diese Buchse mithilfe des beiliegenden 7-Pin-Kabels mit der MIDI-In-Buchse des TriAmp Mark 3. Falls du ein Standard-5-Pin-Kabel verwendest, beachte bitte den Abschnitt „Stromversorgung“ weiter unten.

MIDI In: Um den TriAmp Mark 3 mit dem TSM-432 zu bedienen, brauchst du die MIDI-In-Buchse nicht unbedingt. Du kannst hier andere MIDI-Geräte ans TSM-432 anschließen. Dadurch wird das TSM-432 zu einem echten MIDI-Merger, der die MIDI-Nachrichten vom MIDI-In zum MIDI-Out überträgt.

Stromversorgung (Power Supply): Wenn du ein Standard-5-Pin-

Kabel verwenden willst, brauchst du ein Netzteil. Um möglichst große Unabhängigkeit zu ermöglichen, verfügt das TSM-432 über eine innovative Netzbuchse zum Anschluss eines beliebigen Gleich- oder Wechselstrom-Netzteils, das zwischen 9 und 15 Volt Spannung und mindestens 250 mA liefert.

Controller Inputs 1 und 2: An diese beiden Klinkenbuchsen kannst du Fußschalter und/oder Pedaleffekte anschließen und damit weitere Funktionen des TriAmp Mark 3 steuern. Mit einem Fußschalter kannst du sämtliche Tasten des Amps fernsteuern und die Frontblendenbeleuchtung ein- oder ausschalten. Mit einem Pedaleffekt kannst du sogar die Helligkeit der Beleuchtung dimmen. Das mag dem einen oder anderen als Gimmick erscheinen, aber wir bekamen entsprechende Anfragen von TriAmp-Nutzern ... und da dachten wir uns: „Warum eigentlich nicht?“

Wie du den diversen Steuereingängen Funktionen zuweist, wird weiter unten erklärt (Abschnitt 9.4 Control 1 und 2 zuweisen). Im Auslieferungszustand schaltet Control 1 das Noise-Gate und Control 2 den FX-Loop ein oder aus.

9.2 Stomp-Box-Mode

(1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, Boost)

Mit dem Schiebeschalter über den MIDI-Anschlüssen auf der Rückseite des TSM-432 kannst du zwischen Preset-Mode und Stomp-Box-Mode umschalten. Stellst du den Schiebeschalter auf Stomp-Box-Mode, erscheint im Display „Sb“.

Im Stomp-Box-Mode sind die sechs Tasten (1A, 1B, 2A, 2B, 3A und 3B) den sechs Kanälen des TriAmp Mark 3 zugewiesen. Die Tasten sind am TSM-432 entsprechend beschriftet: 1, 2 und 3 für die drei Preamps, A/B für die beiden Kanäle. Zusätzlich und unabhängig davon kannst du mit einer weiteren Taste den Stomp-Boost aktivieren oder deaktivieren.

Hinweis: Die den entsprechenden Tasten zugewiesenen LEDs zeigen nicht immer den angewählten Kanal und den Stomp-Boost-Status an. Wenn du am Amp selbst einen anderen Kanal anwählst oder den Boost aktivierst, erkennt das TSM-432 die Änderungen nicht.

Tipp: Du kannst vom Preset-Mode aus schnell in den Stomp-Box-Mode wechseln, indem du die Tasten FX und B gedrückt hältst. Wiederhole diese Prozedur, um wieder in den Preset-Mode zu gelangen. Diese Funktion ist temporär: Sobald das TSM-432 ausgeschaltet wird, fährt es beim nächsten Einschalten im per Schiebeschalter ausgewählten Modus hoch.

9.3 Preset-Mode

(A, B, C, D, Bank up/down, FX)

Im Preset-Mode stehen dir die 128 MIDI-Presets des TriAmp Mark 3 zur Verfügung. Außerdem kannst du mit FX den FX-Loop aktivieren oder deaktivieren ohne dafür ein neues Preset zu programmieren. Mehr hierzu erfährst du im Kapitel „MIDI-Presets und MIDI-Setup“.

Preset-Tasten A, B, C und D: Hiermit aktivierst du eines der vier Presets innerhalb der aktuell angewählten Bank. Die den jeweiligen Tasten A, B, C und D zugewiesenen LEDs zeigen das aktive Preset an.

Bank Up/Down: Im Display des TSM-432 wird die Nummer der aktuell angewählten Bank angezeigt. Um ein Preset einer anderen Bank aufzurufen, musst du zuvor die entsprechende Bank mit den Up- und Down-Tasten anwählen. Währenddessen kannst du weiterhin im

aktuellen Preset spielen, denn solange die Bank-Nummer im Display des TSM-432 blinkt, ist die neue Bank nicht aktiviert. Dies geschieht erst, wenn du anschließend ein Preset darin aufrufst, indem du A, B, C oder D drückst. Anders hingegen ist es im Direct-Mode.

Direct-Mode: Im Direct-Mode kannst du über Bank Up/Down direkt ein neues Preset aufrufen. Im Direct-Mode wartet das TSM-432 nicht auf deine Eingabe – sprich: das Drücken von Taste A, B, C oder D – sondern schaltet direkt um, z.B. von Preset B in Bank 16 auf Preset B in Bank 17 (Up) oder Bank 15 (Down).

Den Direct-Mode aktivierst du wie folgt:

- Halte die FX-Taste gedrückt und drücke Preset A.
- Lass zuerst Preset A los, dann FX. Der Dezimalpunkt im Display leuchtet.

Mit derselben Prozedur kannst du den Direct-Mode wieder deaktivieren.

Hinweis: Auch der Direct-Mode ist temporär. Sobald das TSM-432 ausgeschaltet wird, fährt es beim nächsten Einschalten im Standard-Mode hoch.

Hinweis: Die den entsprechenden Tasten zugewiesenen LEDs zeigen nicht immer den angewählten Kanal und den Stomp-Boost-Status an. Wenn du am Amp selbst einen anderen Kanal anwählst oder den Boost aktivierst, erkennt das TSM-432 die Änderungen nicht.

9.4 Control 1 und 2 zuweisen

Den beiden Control-Eingängen kannst du wie folgt Control-Nummern zuweisen.

Control 1: Rufe den Editier-Modus auf, indem du die Tasten FX und D solange gleichzeitig gedrückt hältst, bis im Display die Midi-Control-Nummer erscheint und der Punkt hinter der zweiten Ziffer blinkt. Nun kannst du mit den Tasten Up und Down eine andere Midi-Control-Nummer anwählen. Die gewünschte Nummer speicherst du, indem du Taste D drückst. Der Punkt hört auf zu blinken und das TSM-432 fährt in den normalen Betriebszustand zurück.

Control 2: Halte die Tasten FX und C solange gleichzeitig gedrückt, bis im Display die Midi-Control-Nummer erscheint und der Punkt hinter der zweiten Ziffer blinkt. Nun kannst du mit den Tasten Up und Down eine andere Control-Nummer anwählen. Drücke Taste C, um deine Wahl zu speichern und den Editier-Modus zu verlassen.

Folgende Funktionen können zugewiesen werden:

Name	Midi-Control-Nummer	Bereich	Hinweis
Mute	9	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	Diese Funktion ist nur über MIDI verfügbar.
FX-Loop	55	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	
FX-Serial	54	0 – 63 = parallel, 64 – 127 = seriell	
Stomp-Boost	64	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	
Noise-Gate	63	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	
Kanäle	31	0 – 12 = Kanal 1 (Amp 1A) 13 – 37 = Kanal 2 (Amp 1B) 38 – 63 = Kanal 3 (Amp 2A) 64 – 87 = Kanal 4 (Amp 3A) 88 – 112 = Kanal 5 (Amp 3A) 113 – 127 = Kanal 6 (Amp 3B)	Um dir die Anwahl von Kanälen über MIDI-Befehle mit anderen Controllern zu vereinfachen, empfehlen wir, Werte zu verwenden, die du dir leicht merken kannst, z. B.: Kanal 1 = 10 Kanal 2 = 30 Kanal 3 = 50 Kanal 4 = 80 Kanal 5 = 100 Kanal 6 = 120
Röhren 1/2	58	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	Wenn nur ein Röhrenpaar aktiv ist, kannst du es nicht ausschalten.
Röhren 3/4	59	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	
Röhren 5/6	60	0 – 63 = aus, 64 – 127 = ein	
Helligkeit der Frontblende	88	0 – 127, 0 = min (aus), 127 = max	Mit einem normalen Fußschalter kannst du die Beleuchtung ein- (größte Helligkeit) und ausschalten, mit einem Fußpedal kannst du sie von max. zu min. dimmen.

Schalter oder Pedal – was ist der Unterschied?

Ein Schalter kennt nur zwei Zustände: aus (0) und ein (127). Somit hast du hiermit nur die Wahl zwischen dem kleinsten und höchsten Wert. Ein Pedal hingegen kann jeden Wert zwischen 0 und 127 senden. Das bedeutet jedoch nicht, dass du mit einem Pedal nicht auch schalten kannst – befindet es sich unterhalb der mittleren Position, schaltet es die zugewiesene Funktion aus, befindet es sich darüber, schaltet es sie ein.

10 AES (nur bei EU-Geräten)

Gemäß Verordnung Nr. 1275/2008/EG müssen elektrische und elektronische Geräte mit einer Energiespar-Vorrichtung versehen werden, die das Gerät nach einer bestimmten Zeit der Nichtbenutzung abschaltet. Diese Aufgabe übernimmt beim TriAmp Mark 3 das AES, das über den Minischalter neben der Speaker-Buchse aktiviert und deaktiviert werden kann. Im Auslieferungszustand ist das AES aktiviert – der Minischalter steht links. In dieser Einstellung schaltet sich der Amp nach einer Ruhephase von ca. 90 Minuten selbsttätig aus. Die Ruhephase wird zurückgesetzt und beginnt jedes Mal wieder von vorne, sobald am Eingang des Amps ein Signal anliegt (z.B. wenn ein kurzer Ton gespielt wird). Ein niedriges Signal reicht dazu bereits aus, und die 90 Minuten bis zum Abschalten beginnen von vorne. Hat AES den Amp ausgeschaltet, kann er durch Aus- und wieder Einschalten des Power/On- bzw. Standby-Schalters erneut in Betrieb genommen werden.

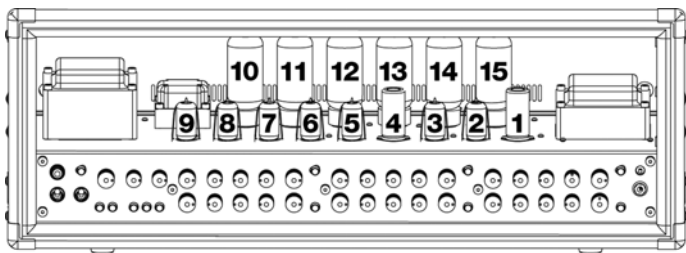
11 Technische Daten

Allgemeine elektrische Daten

Ausgangsleistung	Bis zu 150 Watt
Maximale Leistungsaufnahme	460 Watt
Einschaltstrom	100 V: 27 A , 120 V: 26 A , 220-240 V: 23 A
Netzspannungs-Toleranzbereich	+/-10%
Umgebungstemperaturbereich im Betrieb	0° bis +35° C
Netzsicherung, 100 Volt	250 V / T 5 A
Netzsicherung, 120 Volt	250 V / T 5 A
Netzsicherung, 220-230 Volt	250 V / T 2 A
Netzsicherung, 240 Volt	250 V / T 2 A
Anodensicherung	T 800 mA
Sicherung der Röhrenheizung	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

Röhren

Nr.	Art.-Nr.	Typ	Herkunft	Funktion
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), High-Grade	Slowakei	Eingangsröhre (in allen Kanälen aktiv)
2	9440001	12AX7A-C, select.	China	Kanal 1B (Preamp)
3	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Kanal 1A-1B (Preamp Output)
4	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Kanal 2A-2B-3A-3B (Preamp)
5	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Kanal 2A-2B (Preamp Output)
6	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Kanal 3A (Preamp Output)
7	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Kanal 3B (Preamp)
8	9440007	ECC83, select.	Slowakei	FX Buffer (in allen Kanälen aktiv)
9	9440007	ECC83, select.	Slowakei	Endstufentreiber (in allen Kanälen aktiv)
10	6000122	EL34B-STR, select.	China	Endstufenröhren 1/2
11	6000122	EL34B-STR, select.	China	Endstufenröhren 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Endstufenröhren 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Endstufenröhren 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Endstufenröhren 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Endstufenröhren 5/6



Endstufenröhren* / Ausgangsleistung	8 Ohm / THD=10%	8 Ohm / THD=5%
2x EL34	84 Watt	34 Watt
2x 6L6	72 Watt	30 Watt
4x 6L6	126 Watt	93 Watt
2x 6L6 + 2x EL34	132 Watt	95 Watt
4x 6L6 + 2x EL34 (empfohlen)	145 Watt	116 Watt

*im Auslieferungszustand

Eingänge

Input-Buchse	6,3 mm Klinke (1/4"), unsymmetrisch	
Impedanz	1 M-Ohm	
Maximaler Eingangspegel / 1 kHz (Amp 1A)	0 dBV	
Eingangsempfindlichkeit / 1 kHz (EQ in Mittelstellung, Pegel in Maximalstellung)	Boost aus	Boost ein
	Amp 1A: -33 dBV	Amp 1A: -37 dBV
	Amp 1B: -49 dBV	Amp 1B: -49 dBV
	Amp 2A: -56 dBV	Amp 2A: -56 dBV
	Amp 2B: -74 dBV	Amp 2B: -74 dBV
	Amp 3A: -76 dBV	Amp 3A: -76 dBV
	Amp 3B: -78 dBV	Amp 3B: -89 dBV

FX-Return-Buchse	6,3 mm Klinke (1/4"), unsymmetrisch	
Impedanz	22 kOhm	
Maximalpegel / 1 kHz	+14 dBV	
Empfindlichkeit / 1 kHz (Master auf Mittelstellung, FX-Level auf Maximalstellung)	-10 dB-Schalter deaktiviert	-10 dB-Schalter aktiviert
	0 dBV	-10 dBV

Power Amp In-Buchse	6,3 mm Klinke (1/4"), unsymmetrisch	
Impedanz	350 kOhm	
Empfindlichkeit / 1 kHz (je nach Kanal)	+6 bis +10 dBV	

Ausgänge

Red Box DI Out	XLR, symmetrisch	
Impedanz	2 kOhm	
Ausgangspegel	0 dBV (symmetrisch)	
Maximaler Ausgangspegel	+12 dBV	

FX Send-Buchse	6,3 mm Klinke (1/4"), unsymmetrisch	
(Maximale Lautstärke, EQ auf Mittelstellung)	-10 dB-Schalter deaktiviert	-10 dB-Schalter aktiviert
Impedanz	2,2 kOhm	680 Ohm
Maximalpegel / 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV

Power Amp Out-Buchse	6,3 mm Klinke (1/4"), unsymmetrisch	
Maximalpegel / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI

MIDI In	7-Pin (5-Pin kompatibel) 20 V Gleichstrom Phantomspeisung (150 mA)
MIDI Out/Thru	5-Pin

Mechanische Daten

Abmessungen (BxHxT)	740 x 393 x 254 mm
Gewicht	22 kg / 48.5 lbs.

Consignes de sécurité importantes ! A lire avant de se connecter !

Ce produit a été construit conformément à la norme IEC 60065 par le fabricant et a quitté l'usine en bon état de marche. Pour garantir son intégrité et un fonctionnement sans risque, l'utilisateur se doit de suivre les conseils et les avertissements préconisés dans cette notice d'utilisation. Les unités sont conformes à la classe de protection 1 (protection par mise à la terre). En cas d'utilisation de ce produit dans un véhicule terrestre, un navire ou un avion, ou encore à une altitude supérieure à 2 000 mètres, il convient de prendre en considération les normes de sécurité suivantes, en plus de la norme IEC 60065.

ATTENTION : Afin d'éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à l'humidité ou à la pluie. N'ouvrez pas le boîtier ; les pièces se trouvant à l'intérieur ne nécessitent pas d'entretien de la part des utilisateurs. Adressez-vous à un spécialiste qualifié pour procéder à l'entretien de l'appareil.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension non isolées dans le boîtier. Une tension suffisante pour présenter un risque d'électrocution.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension accessibles depuis l'extérieur du boîtier. Tous les câbles extérieurs raccordés à un composant marqué de ce symbole doivent être de type préfabriqués et conformes aux spécifications du fabricant ou doivent avoir été installés par des spécialistes qualifiés.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des instructions importantes relatives à l'utilisation ou l'entretien de l'appareil à lire dans les documents l'accompagnant. Lisez la notice d'utilisation.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale un risque de brûlure dû à une surface chaude. Ne touchez pas cette surface afin d'éviter de vous brûler.

- Lisez ces instructions.
- Conservez ces instructions.
- Prenez en compte tous les avertissements et toutes les instructions mentionnés sur le produit ou dans cette notice d'utilisation.
- N'utilisez pas ce produit à proximité de l'eau. Ne le placez pas près de l'eau, d'une baignoire, d'un bassin, d'un évier, d'une surface humide, d'une piscine ou d'une pièce humide.
- Ne mettez pas d'objet contenant du liquide sur l'appareil, par exemple, un vase, un verre ou une bouteille, etc.
- Nettoyez-le exclusivement avec un chiffon sec.
- N'enlevez pas le boîtier, ne serait-ce que partiellement.
- La tension de fonctionnement de l'appareil doit être réglée de manière à correspondre à la tension d'alimentation de l'endroit où vous vous trouvez. Si vous n'êtes pas sûr de connaître la tension d'alimentation, demandez à votre revendeur ou à la compagnie d'électricité locale.
- Afin de réduire le risque d'électrocution, vous ne devez jamais supprimer la mise à la terre de l'appareil. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni avec le produit et maintenez la broche centrale de la prise (mise à la terre) en état de fonctionnement. Ne négligez pas la sécurité offerte par les prises polarisées ou avec mise à la terre.

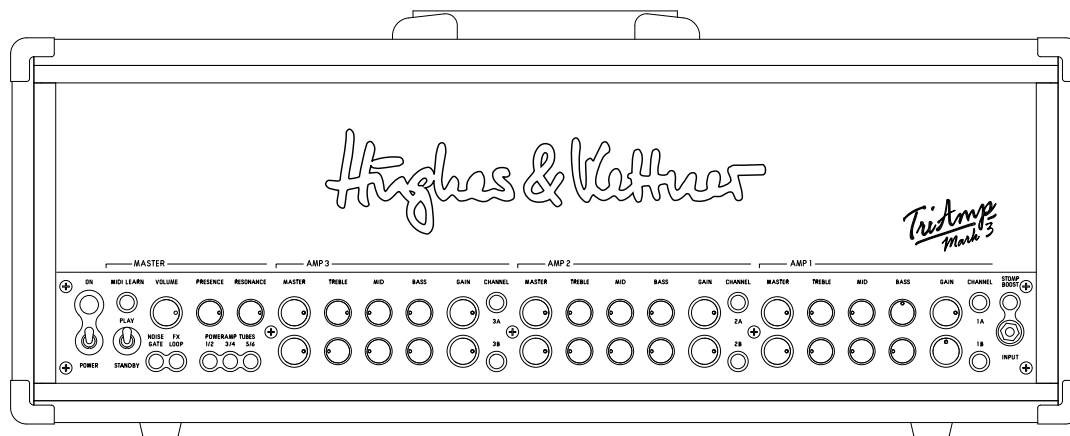
- Protégez le câble d'alimentation afin d'éviter que quelqu'un marche dessus ou qu'il soit pincé, notamment près de la prise, de la prise murale ou à la sortie de l'appareil même ! Les câbles d'alimentation doivent être tout le temps maniés avec précaution. Vérifiez régulièrement que le câble n'est pas fendu ou qu'il ne présente pas de signe d'usure, en particulier près de la prise et à la sortie de l'appareil.
- N'utilisez jamais de câble d'alimentation usé.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Débranchez l'appareil uniquement en le tenant par la prise au niveau de la prise murale ou de la rallonge. L'appareil doit être placé de telle manière à ce qu'il puisse être débranché facilement à tout moment.
- Fusibles : si nécessaire, remplacez-les uniquement par des fusibles de type IEC127 (5x20 mm). Il est interdit d'utiliser des fusibles bricolés ou de raccourcir le porte-fusible. Seul un personnel qualifié est habilité à remplacer les fusibles.
- Confiez tous les travaux d'entretien à des spécialistes qualifiés. Il est nécessaire d'effectuer de tels travaux lorsque l'unité a été endommagée, comme par exemple dans les cas suivants :
 - Lorsque le câble d'alimentation est endommagé ou effiloché.
 - Si du liquide a pénétré ou un objet est tombé dans le boîtier.
 - Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
 - Si l'appareil ne fonctionne pas correctement alors que vous avez suivi toutes les instructions à la lettre.
 - Si l'appareil est tombé ou que le boîtier est endommagé.
- En cas de raccordement de haut-parleurs à cet appareil, il faut veiller à ne pas descendre sous l'impédance minimale indiquée sur ledit appareil ou dans la présente notice. Les câbles employés doivent présenter une section suffisante, qui soit conforme aux réglementations locales en vigueur.
- Ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.
- Ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un radiateur, une grille de chauffage, un four ou tout autre appareil susceptible de produire de la chaleur.
- Ne masquez pas les bouches d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant. Il ne doit pas être placé dans un emplacement confiné, comme un rack ou une console, sauf si une ventilation suffisante est garantie.
- Si vous déplacez l'appareil, attendez qu'il soit à température ambiante avant de le démarrer, sinon de la condensation peut se former à l'intérieur et endommager l'appareil.
- Ne posez pas de d'objet à flamme ouverte sur l'appareil, comme par exemple une bougie allumée.
- L'appareil doit être situé à 20 cm minimum des murs, il ne doit en aucun cas être couvert et il convient de prévoir un espace d'au moins 50 cm au-dessus de l'appareil.
- Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, un support, un trépied, des fixations ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Si vous utilisez un chariot, maniez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure s'il se renverse.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant. Cette consigne concerne toute sorte d'accessoires, qu'il s'agisse de couvercles de protection, de sacs de transport, de supports ou de dispositifs de fixation au mur ou au plafond. Si vous fixez un accessoire à l'appareil, suivez toujours les instructions d'utilisation du fabricant. N'utilisez pas d'autres points de fixation que ceux préconisés par le fabricant.

- Cet appareil NE convient PAS aux personnes dont les capacités motrices, sensorielles ou mentales sont déficientes (y compris les enfants) ou aux personnes ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires pour faire fonctionner le présent appareil. Cet appareil doit dans tous les cas et être tenu constamment hors de portée des enfants de moins de quatre ans.
- N'insérez jamais d'objets à travers les grilles du boîtier, car ils pourraient toucher des pièces sous tension dangereuses ou provoquer un court-circuit pouvant causer un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Cet appareil est capable de délivrer un niveau de pression acoustique de 90 dB, pouvant ainsi causer des troubles irréversibles de l'audition ! L'exposition continue à une nuisance sonore peut provoquer une perte d'audition permanente. Portez des protections auditives adéquates si vous vous exposez de manière continue à un tel niveau de pression acoustique.
- Le fabricant garantit la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de son produit uniquement si :
 - l'assemblage, l'extension, le réajustement, la modification ou la réparation de l'appareil ont été effectués par le fabricant ou par des personnes agréées pour ce genre de travaux.
 - l'installation électrique concernée est conforme aux normes IEC (ANSI).
 - l'unité est utilisée conformément aux instructions d'utilisation.

Avant la mise en service

- Avant la mise en service, lisez attentivement la présente notice, consignes de sécurité comprises.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages à l'appareil ou à d'autres appareils, qui résulteraient d'une utilisation inappropriée.
- Avant le raccordement au secteur, il convient de s'assurer que l'interrupteur marche/arrêt et l'interrupteur de stand-by sont coupés, et que la valeur de tension affichée au dos de l'appareil correspond à la tension secteur locale.
- Ne faites jamais fonctionner l'ampli à vide (sans haut-parleur raccordé) ! Dans ce cadre, vérifiez l'impédance des haut-parleurs et raccordez-les toujours à une sortie Speaker Out présentant l'impédance adaptée.
- Avant de faire fonctionner votre nouvel ampli, souvenez-vous encore d'une chose : cet appareil est puissant et des volumes élevés peuvent entraîner des troubles de l'audition. Pour éviter toute surprise auditive désagréable, prenez donc l'habitude de ramener le potentiomètre de volume principal (Master) sur zéro avant de mettre l'ampli sous tension !

TriAmp Mark 3



1	Avant-propos.....	27
2	Aide au démarrage rapide	28
3	Principes d'utilisation	28
4	Amplis et canaux.....	29
5	Face avant.....	29
6	Face arrière	31
7	Presets MIDI et paramétrage MIDI	32
8	Système Tube Safety Control (TSC™)	34
9	Pédalier MIDI TSM-432.....	35
10	Système AES.....	36
11	Caractéristiques techniques.....	37

1 Avant-propos

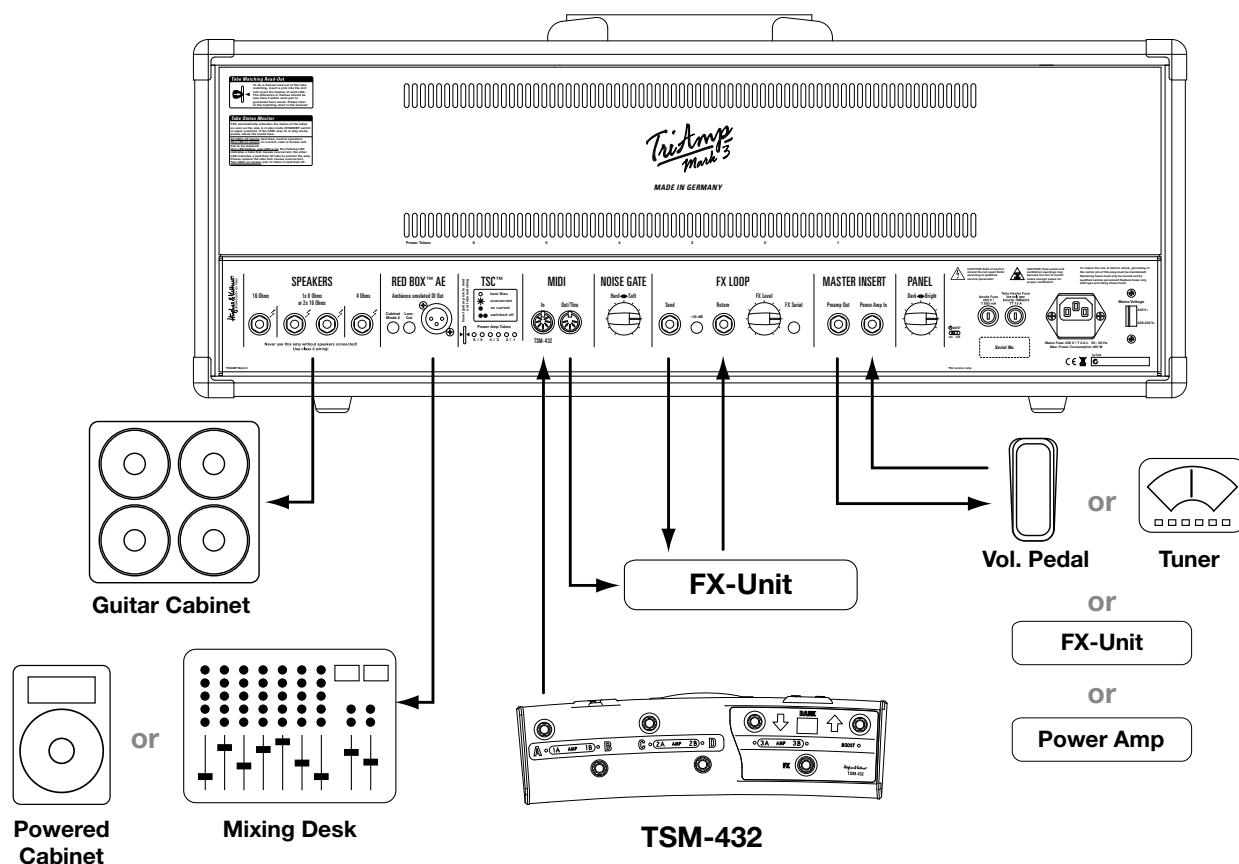
D'emblée, il était clair pour nous que l'évolution du TriAmp MK II représenterait un défi. Nous nous devons en effet de créer quelque chose de radicalement nouveau, un ampli qui imposerait de nouvelles références en matière de son, de puissance et de design, sans pour autant nous éloigner excessivement de la version originale. Nos ingénieurs ont ainsi fait en sorte de conserver chacun des détails qui avaient fait du TriAmp MK II un premier choix pour les guitaristes, tout en modernisant chacune de ses caractéristiques spécifiques. Résultat : un ampli inédit, comme jamais encore le monde de la guitare n'en avait connu – le TriAmp Mark 3.

Une nouvelle ère dans l'histoire du son à lampes

Le TriAmp Mark 3 offre non seulement 3 préamplis indépendants dotés de 2 canaux chacun, mais aussi 3 étages de sortie également indépendants. Chacune des 3 paires de lampes des étages de sortie peut recevoir des lampes différentes. En outre, chaque paire peut être affectée au choix à n'importe lequel des 6 canaux – y compris via le MIDI. Mais ce n'est pas tout : vous pouvez même affecter différentes paires de lampes à chaque canal et ainsi, mixer les différents types de lampes d'étage de sortie.

Pour chacun des six canaux, les niveaux de Gain et de volume peuvent être réglés séparément. Chaque canal possède son propre égaliseur 3 bandes, ainsi qu'un Stomp Boost adapté à son caractère spécifique. Les 12 sons de base peuvent être appelés par simple pression sur un bouton. Associés aux 3 paires de lampes des étages de sortie, également sélectionnables par pression sur un bouton, ce sont donc 3x12=36 sons différents, à 50 watts de puissance, qui sont disponibles. Si vous ajoutez une deuxième paires de lampes (et grimpez ainsi jusqu'à 100 watts de puissance), vous disposez alors de 36 options (paires 1+2, paires 1+3, paires 2+3). Et avec la troisième paire de lampes (soit 150 watts !), vous en aurez 12 de plus ! Au final, vous avez droit à 84 sons différents !

Parmi ceux-ci, le TriAmp Mark 3 n'offre pas uniquement des sons classiques : la possibilité de combiner canaux et étages de sortie dans un éventail inédit vous permet de créer vos propres sons nouveaux – les sons de demain. Jamais encore un ampli n'avait proposé une telle multiplicité de sons, propice à l'inspiration.



2 Aide au démarrage rapide

Mains In: Prise secteur pour le cordon d'alimentation livré avec l'appareil (Mains Lead).

MIDI In : Cette douille se raccorde à la sortie MIDI Out du pédalier TSM-432 fourni ou du contrôleur MIDI de votre choix. Bien qu'il s'agisse d'une douille 7 pôles, vous pouvez utiliser tout câble 5 pôles standard et tout contrôleur MIDI courant. Les deux broches supplémentaires (1 et 7) fournissent l'alimentation fantôme destinée au pédalier MIDI Hughes & Kettner TSM-432.

Speaker : Douille permettant de raccorder des enceintes guitare. Nous recommandons à cet égard les enceintes Hughes & Kettner des séries TM ou TC, adaptées à nos amplis.

AES : Les versions européennes du TriAmp Mark 3 intègrent une fonction d'économie d'énergie baptisée AES (voir le chapitre 10 pour davantage d'informations à ce propos). Lorsque l'AES est activée (état à la livraison), le TriAmp se coupe de lui-même après un temps d'inactivité d'environ 90 minutes. Cette phase est réinitialisée et le compte à rebours relancé à chaque fois qu'un signal parvient à l'entrée de l'ampli.

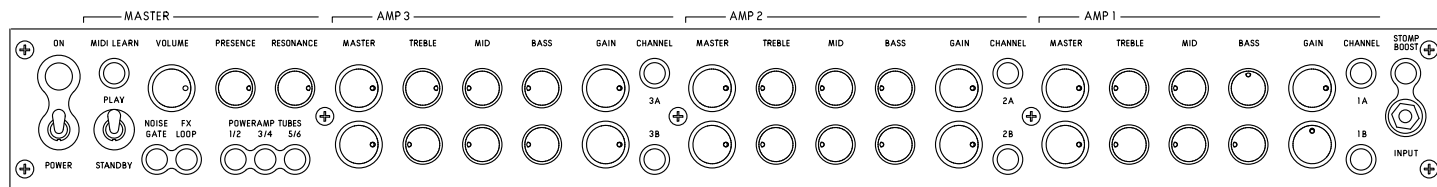
3 Principes d'utilisation

L'utilisation du TriAmp Mark 3 est un véritable jeu d'enfant :

- Chacun des 6 canaux indépendants dispose d'un jeu de commandes identiques.
- La position des potentiomètres donnés influe uniquement sur le canal concerné.
- Les potentiomètres de la section Master, situés à l'avant gauche, commandent l'ensemble des canaux.

Les touches Stomp Boost et Power Amp Tubes sont uniques, mais elles peuvent se régler séparément pour chacun des six canaux. Vos réglages sont automatiquement mémorisés lorsque vous passez d'un canal à un autre. Si, par exemple, vous jouez sur le canal 1A avec une paire de lampes 6L6 et le Stomp Boost activé, ce réglage sera récupéré lorsque vous sélectionnerez à nouveau le canal 1A, et ce, jusqu'à ce que vous modifiez ces paramètres (les Presets MIDI offrent encore davantage de possibilités – cf. à ce propos le chapitre 7 « MIDI »).

Les touches servent également d'affichage à LED pour le canal actif ou la fonction activée.



4 Amplis et canaux

Les canaux du TriAmp Mark 3 ne se contentent pas de proposer 3 niveaux de Gain différents. Chacun représente en effet une zone sonore propre. Notre électronique de pointe permet en effet de modifier la configuration des différentes lampes des étages d'entrée et de sortie ou de chaque Preset MIDI. De cette façon, nous extrayons chaque particule sonore du circuit des lampes et conférons au TriAmp Mark 3 une multiplicité de sons incroyables.

Les canaux se sélectionnent sur l'ampli lui-même ou au départ du pédalier MIDI TSM-432 fourni. Pour ce faire, placez le pédalier TSM-432 en mode Stomp Box. Les interrupteurs 1 à 6 permettent alors de sélectionner les différents canaux, tandis que l'interrupteur 7 gère le Stomp Boost (l'autre mode du TSM-432, le mode Preset, propose encore d'autres options – consultez le chapitre « MIDI » pour davantage d'informations à ce propos).

4.1 Amp 1

Canal A : un son californien Clean rafraîchissant, tout droit sorti des Fifties

Le canal 1A offre toute la splendeur des grands sons américains.

Sa force : un son Clean classique, sans distorsion, même avec un Gain élevé – avec son Twang mordant, vous ressortirez les santiags de l'armoire à chaussures ! Mais ne vous y trompez pas : la part de basses du canal A est puissante, clairement définie et répondra même aux exigences des plus sérieux aficionados des sonorités profondes.

Conseil : Le canal 1A travaille particulièrement bien avec 2 paires de 6L6.

Canal B : un son British Clean résonnant, typé Sixties

Le canal 1B produit un son anglais en bonne et due forme, avec ses aigus étincelants typiques et une distorsion harmonique particulièrement subtile. Même avec un Gain bas, le canal 1B vous offre un spectre riche en harmoniques dans les aigus et les médiums.

Conseil : Pour le canal 1B, nous recommandons une paire de lampes EL34.

4.2 Amp 2

Canal A : un son British Lead classique des Seventies

Le canal 2A délivre un son Overdrive particulièrement chaud, typique de nombreuses productions rock classiques qui ont donné le ton. Avec sa British Touch particulièrement ouverte, ce canal s'avère idéal pour les riffs tranchants et un travail de rythmique agressif.

Conseil : Pour obtenir le son typique de ce canal, vous opterez idéalement pour une paire de lampes EL34. Mais il peut également s'avérer intéressant d'exploiter ce canal avec une (voire deux) paire(s) de lampes 6L6.

Canal B : le son British Lead le plus gras des Eighties

Le spectre du canal 2B va du plus sombre et gras au Sustain chantant et tenant sur la longueur. Comment sommes-nous parvenus à ce résultat ? Grâce à son circuit spécial, le canal 2B administre au son une poussée

impressionnante – la juste dose de distorsion, celle-là même qui rend les vieux amplis plexi si précieux aux yeux des guitaristes. Gras, fort et puissant : l'idéal pour du tapping à deux mains et des Power Chords bien sentis.

Conseil : Pour explorer au mieux le canal 2B, raccordez-le à une paire de lampes EL34..

4.3. Amp 3

Canal A : le son High Gain américain classiques des Nineties

Le canal 3A est franc et direct – il réagit dans l'instant et se montre particulièrement sensible aux modifications subtiles de la force de votre jeu et à la moindre rotation du potentiomètre de volume de la guitare. Le canal 3A préserve parfaitement les sons uniques de votre guitare, pour un son croustillant et parfaitement défini – et ce, peu importe sur quel niveau le potentiomètre Gain est réglé.

Conseil : Le canal 3A travaille particulièrement bien avec la combinaison d'une paire de lampes EL34 et d'une paire de 6L6.

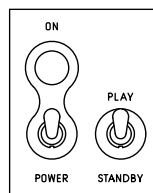
Canal B : un High Gain moderne – et bien plus encore

Le canal 3B délivre des sons High Gain sans concession, comme vous n'en avez encore jamais perçus. Les amis du Drop Tuning et les joueurs de guitares à 7 ou 8 cordes ne parviendront pas à aller jusqu'au bout de la distorsion énorme et indomptée du canal 3B. Avec le Stomp Boost, vous obtenez la plus grande vitesse de réaction par rapport à votre jeu – comme si les cordes de votre guitare étaient un prolongement de vos doigts. Le canal 3B vous offre un son qui donne le sentiment que vos doigts glissent littéralement sur le manche lors de vos riffs et autres licks.

Conseil : À essayer absolument : associer le canal 3B aux deux paires de lampes 6L6 – puis à l'EL34 !

5 Face avant

5.1 Interrupteurs Power et Standby

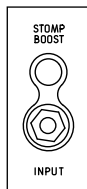


Interrupteur Power/On : En position « On », active l'alimentation électrique principale. L'ampli s'allume et le processus de mise à température des lampes commence.

Interrupteur Play/Standby : Après 30 secondes environ, la phase de mise à température est terminée et vous pouvez passer du mode « Standby » au mode « Play ». L'ampli est alors prêt à cracher les watts ! Si vous faites des pauses prolongées, passez systématiquement en mode « Standby », de façon à ce que les lampes restent à température de fonctionnement. Vous prolongerez de cette façon leur durée de vie.

5.2 Input et Stomp Boost

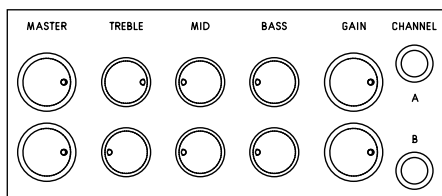
Input : Entrée instrument, 1 Mohm, pour raccordement d'une guitare via un câble jack blindé.



Stomp Boost : le Stomp Boost rehausse quelque peu certaines plages de fréquences déterminées de votre son. Selon le canal et les réglages, le Boost permet de tirer de l'ampli un son encore plus efficace, crémeux ou expressif. Positionné entre l'entrée et le préampli du TriAmp Mark 3, le Stomp Boost s'adapte sur mesure au caractère de chaque canal. Il fonctionne ainsi comme le feraient six pédales Boost externes à transistors.

Particularité de ce circuit : le Stomp Boost est un module indépendant, disposant de sa propre carte de circuit imprimé. Il est mis en boucle via une véritable connexion de type bypass.

5.3 Section Canaux



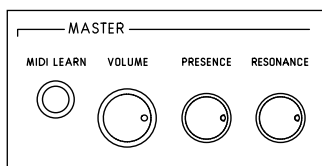
Touches canaux : Permettent de sélectionner directement les canaux.

Gain, Master : le potentiomètre Gain permet de régler la sensibilité en entrée et donc, la saturation du préampli. En corrélation avec le Stomp Boost, il est l'outil essentiel de la formation du son. Les potentiomètres Master permettent d'adapter le niveau des canaux les uns par rapport aux autres.

Bass, Mid, Treble : l'effet de cette régulation des trois plages s'adapte précisément au canal concerné. Chacun des potentiomètres traite la plage de fréquences correspondant au son caractéristique du canal concerné.

Attention : Il s'agit d'une régulation du son passive classique, dans laquelle les potentiomètres s'influencent mutuellement. Ainsi, si le « Mid » est fortement tourné, la section « Bass » sera moins efficace qu'avec un « Mid » réduit.

5.4 Section Master



Volume : Le potentiomètre de volume principal (Master Volume) détermine le volume général du TriAmp Mark 3. C'est grâce à lui que vous disposez de 150 watts de

puissance lampes entre le pouce et l'index ! À utiliser avec modération ! Même si la rotation de ce bouton garantit tout le plaisir possible, veillez à ne pas le pousser trop loin. En d'autres termes, faites en sorte de limiter le volume à un niveau qui n'endommagera pas votre ouïe, ni celle des autres membres de votre groupe.

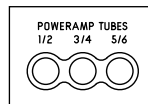
Presence : Ce potentiomètre permet de déterminer la part d'harmoniques générées. Plus il est tourné vers la droite, plus la présence du son est forte. Il permet de conférer au son, selon les besoins, davantage d'expression et de puissance.

Resonance : Lorsque ce potentiomètre est en position centrale, vous entendez le comportement en résonance naturel entre l'ampli TriAmp Mark 3 et l'enceinte ou les enceintes raccordées. En le tournant vers la gauche, vous atténuez l'effet de résonance des haut-parleurs, ce qui arrondit et assouplit encore vos sons. En le tournant vers la droite, vous renforcez l'effet, ce qui se traduit par une puissante poussée des

basses. Tourné complètement vers la droite, ce potentiomètre délivre des fréquences ultrabasses particulièrement marquantes.

Astuce : Les potentiomètres Presence et Resonance servent également à réguler le son en Master. Ils vous permettent en effet d'adapter ce son global à différents types d'enceintes et à la configuration des lieux sans que vous ne deviez intervenir sur le son des différents canaux.

5.5 Touches Power Amp Tubes



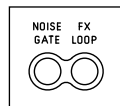
Ces trois petites touches constituent l'arme secrète du TriAmp Mark 3 : elles ouvrent en fait un tout nouveau chapitre dans l'histoire du son à lampes. Chacune des 3 paires de lampes d'étage de sortie peut être affectée au choix à chacun des 6 canaux – il n'y a rien d'autre à faire que de sélectionner un canal, puis d'activer la (les) paire(s) de lampes sélectionnée(s). Chacune des trois paires de lampes des étages de sortie peut être constituée d'EL 34 ou de 6L6. Ainsi, des lampes au caractère sonore différent peuvent sans problème être mélangées dans chacun des 3 canaux du TriAmp Mark 3. En outre, grâce à des Presets MIDI, le même canal peut être employé avec des lampes d'étage de sortie différentes – tout simplement par pression sur le pédalier (voir le chapitre « MIDI » pour davantage d'informations sur les Presets).

Votre TriAmp Mark 3 vous permettra de vivre des expériences sonores jusque-là impossibles. Vous pourrez ainsi jouer proprement l'intro d'un morceau en 50 watts via une paire de 6L6, puis ajouter une seconde paire de 6L6 pour attaquer vos riffs et – en lieu et place du Boost – ajouter encore les EL34 afin de conférer davantage de punch dans les médiums lors du solo (jusqu'à 150 watts). On vous entendra ainsi jusqu'au dernier rang !

Via le pédalier MIDI, vous pourrez aussi, sur le même canal, passer d'un son EL34 typiquement British à celui, typé US, des 6L6. Ou du son d'EL34 chinoises à celui d'autres EL34 slovaques – sans devoir changer de lampes, de version d'ampli ou de canaux. Le TriAmp Mark 3 est donc – entre autres – le premier « testeur de lampes » à 6 canaux !

Conseil : D'autres types d'étages de sortie peuvent encore être associés au TriAmp Mark. Les types suivants ont été testés par Hughes & Kettner : KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581.

5.6 Touche FX Loop

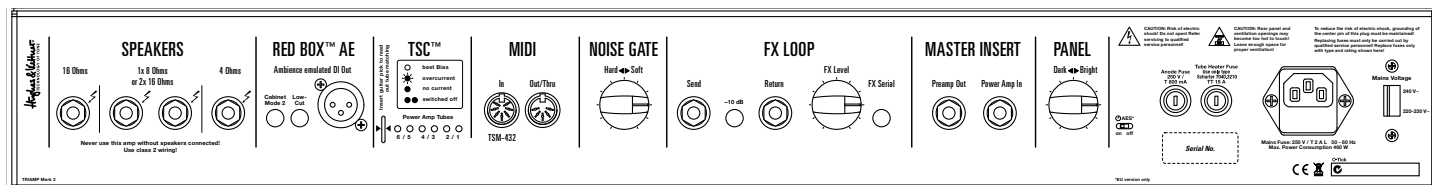


Le routage d'effets SmartLoop™ offre des possibilités de mise en boucle, en parallèle ou en série, d'unités d'effets externes. Son état – on/off et parallèle/série – est sauvegardé en mémoire pour chaque canal et chaque Preset MIDI.

FX Loop : Permet d'activer ou de désactiver la boucle d'effets. Pour en apprendre davantage sur les boucles d'effets, passez au chapitre « Face arrière ».

5.7 Touche Noise Gate

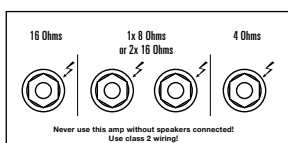
Particulièrement précis, le système Noise Gate IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) mesure simultanément le niveau à deux points clés de la chaîne de signal : en entrée et à la sortie du préampli. Sur la base de ces deux valeurs, la technologie IDB™ calcule le comportement en réponse optimal et régule automatiquement les paramètres Attack et Threshold.



La touche Noise Gate permet d'activer/de désactiver la technologie IDB™ Noise. La Noise Gate activée intervient et coupe la sortie du préampli dès que le niveau de signal passe sous un seuil déterminé. Adieu les bruissements intempestifs ! La Gate reste fermée jusqu'à ce que vous grattiez à nouveau vos cordes. À noter que celles-ci sonneront alors sans aucun temps de réponse. Pour davantage d'informations sur le système Noise Gate, consultez le chapitre suivant.

6 Face arrière

6.1 Sorties Speakers



Le TriAmp Mark 3 dispose de sorties séparées pour toutes les impédances standard. Vous pourrez ainsi raccorder au choix une enceinte 4 ohms, une enceinte 8 ohms, voire une ou deux enceintes 16 ohms.

Ne jamais faire fonctionner l'ampli sans haut-parleurs raccordés !

- Lorsque deux enceintes 8 ohms branchées en parallèle doivent être employées, raccordez-les à la sortie 4 ohms. Ne branchez jamais d'enceintes présentant des impédances différentes sur la même sortie !
- Si des enceintes aux impédances différentes devaient être utilisées simultanément, vous devez les brancher en parallèle ou en série à la sortie adaptée. Cette formule permet de calculer l'impédance totale (R) de deux enceintes présentant des impédances différentes (R1, R2).

Branchement en parallèle : $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

Exemple pour une enceinte 8 ohms et une enceinte 16 ohms :

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ ohms}$$

$$R = 128 / 24 \text{ ohms}$$

$$R = 5,33 \text{ ohms}$$

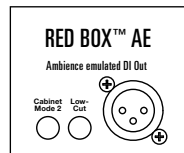
Le branchement en parallèle est aujourd'hui courant, mais si vous disposez d'une enceinte à sortie câblée en série, ou si vous décidez de brancher vos enceintes en série, l'impédance totale sera la somme des impédances des enceintes :

Branchement en série : $R = R1 + R2$

Si une enceinte 4 ohms et une enceinte 8 ohms sont branchées en série, l'impédance totale est donc de 12 ohms.

Astuce : Règle d'or : l'impédance des enceintes ne peut en aucun cas être inférieure à l'impédance de sortie de votre ampli. Signification pour nos exemples : les enceintes branchées en parallèle présentant une impédance totale de 5,33 ohms sont raccordées à la sortie 4 ohms, tandis que les enceintes branchées en série et présentant une impédance totale de 12 ohms seront reliées à la sortie 8 ohms.

6.2 Red Box AE



Le TriAmp Mark 3 est le premier produit Hughes & Kettner doté de la nouvelle Red Box avec Ambience Emulation (AE). Depuis la fin des années quatre-vingts, l'Original Red Box est devenue pour l'industrie le standard permettant de prélever le son

des amplis guitares sans micro. En live ou en studio, la Red Box transmet ainsi le son avec une qualité constante. Les interférences causées par d'autres instruments et autres expériences de positionnement de micro extrêmement consommatrices de temps appartiennent désormais au passé.

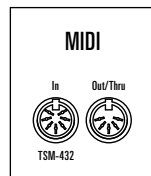
Dernière version de la DI-Box avec émulation Speaker primée, la Red Box AE offre un Low Cut Filter commutable ainsi qu'un deuxième mode enceintes présentant une palette sonore à la définition différente. Pilotée par DSP, l'émulation Ambience fournit une authentique atmosphère 4x12 ainsi qu'une attaque ultradirecte des sons de lampes les plus purs, le signal étant prélevé entre l'étage de sortie et la sortie du haut-parleur. Un signal Line est présent au niveau de la Red Box AE. Le niveau du signal Line dépend de celui de l'étage de sortie. En d'autres termes, le volume Master régle également le niveau de cette sortie DI.

Conseil : Acheminez le signal de la Red Box AE vers la table de mixage au moyen d'un câble micro. Veillez à ce que l'entrée XLR de la table de mixage soit réglée sur Line. Au cas où la table de mixage ne disposerait pas d'entrées XLR ou que les entrées ne puissent être placées sur Line, vous devrez recourir à un adaptateur XLR/jack ou à un câble correspondant tel que vous en trouverez dans un magasin spécialisé bien achalandé.

6.3 Système Tube Safety Control (TSC)

Conseil : Nous avons consacré un chapitre complet de la présente notice d'utilisation au Tube Safety Control. Consultez le chapitre « TSC » pour davantage d'informations à ce propos.

6.4 MIDI In et Out/Thru



La fonctionnalité MIDI est idéale pour changer de son au moyen des changements de programmes (Program Changes). Une simple pression sur un bouton suffit en effet à changer de canal sur l'ampli et de gamme d'effets sur votre unité d'effets externe. Faire du step sur votre système de pédales appartient donc désormais au passé

! C'est pourquoi nous avons décidé d'utiliser le système MIDI comme protocole standard pour l'ensemble des fonctions de commutation du TriAmp Mark 3, et de doter celui-ci d'une interface pour le contrôleur MIDI fourni TSM-432. Pour davantage d'informations sur le pédalier MIDI, passez au chapitre « TSM-432 ».

MIDI In : L'entrée MIDI du TriAmp Mark 3 dispose de 7 pôles. Mais vous pouvez également raccorder le contrôleur MIDI à cette douille via un câble à 5 broches standard. Les deux broches supplémentaires

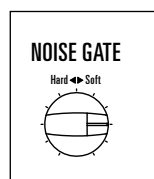
fournissent l'alimentation fantôme de pédalier MIDI Hughes & Kettner TSM-432.

Attention : Le contrôleur TSM-432 est fourni avec un câble 7 broches. Si vous égariez ce câble et que vous deviez le remplacer rapidement, un câble 5 broches fera l'affaire. Mais il vous faut alors aussi une alimentation électrique. C'est pourquoi le pédalier TSM-432 dispose d'une douille secteur novatrice permettant de raccorder au choix un bloc d'alimentation en courant continu ou en courant alternatif, fournissant une tension comprise entre 9 et 15 V.

MIDI Out/Thru : Cette prise permet de transmettre les signaux présents à la douille MIDI In. Vous pouvez y raccorder toute unité d'effets externe compatible MIDI, qui doit être commutée en même temps que le TriAmp Mark 3.

Conseil : Nous avons consacré un chapitre entier aux diverses fonctions MIDI du TriAmp Mark 3. Pour davantage d'informations à ce propos, passez au chapitre « Presets MIDI et paramétrage MIDI ».

6.5 Noise Gate Hard/Soft

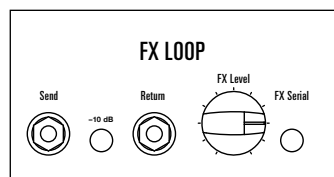


Ce potentiomètre situé sur la face arrière de l'ampli permet de modifier le comportement en réponse du système Noise Gate. Plus on tourne le potentiomètre vers la droite, plus le Noise Gate réagit avec une grande sensibilité. Plus on tourne le potentiomètre vers la gauche, plus le Noise Gate intervient fortement et

coupe les signaux ainsi que tous les bruits parasites indésirables.

Astuce : La position 12 heures du Noise Gate constitue son réglage universel. Si vous souhaitez utiliser le Noise Gate comme effet de style pour les riffs rapides en staccato avec un niveau de Gain élevé, vous devez le tourner fortement vers la gauche.

6.6 FX Loop



FX Send : Reliez cette douille à l'entrée de votre unité d'effets.

FX Return : Reliez cette douille à la sortie de votre unité d'effets.

-10 dB : Cet atténuateur permet d'adapter le niveau de signal à des unités d'effets prévues pour des niveaux faibles. Activez-le pour les unités d'effets placées en amont et normalement intercalées entre la guitare et l'ampli (par ex. disto).

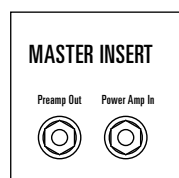
Level : Régule le niveau du signal parvenant au FX Return.

FX Serial : Permet de passer d'un branchement en série à un branchement en parallèle pour l'unité d'effets. Si ce potentiomètre est allumé, l'unité d'effets se trouve en mode série.

Astuce : En mode parallèle, le FX Level permet de régler le mix wet/dry (rapport entre effet et signal de guitare pur). Vous pouvez en outre boucler chaque signal Line vers le FX Return et ajouter le signal de préampli au FX Level.

Lorsqu'en mode série, le FX Send est directement raccordé avec le FX Return, le potentiomètre Level permet de régler le volume général du signal de préampli. Il agit quasiment comme un deuxième Master Volume qui peut être utilisé par activation/désactivation du FX Loop.

6.7 Master Insert

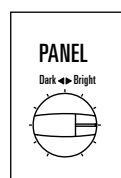


Le TriAmp Mark 3 dispose d'une Loop série supplémentaire, par l'intermédiaire de laquelle vous pouvez régler le volume principal via une pédale de volume. Le signal de préampli est prélevé au niveau de la sortie Preamp Out, puis est relayé à l'entrée Power Amp In. Vous pouvez également, via la sortie

Preamp Out, relayer le signal de préampli à d'autres amplis ou y brancher un accordeur. La sortie Preamp Out est toujours activée, de façon à ce que le trajet du signal ne soit pas influencé si vous y branchez autre chose.

Conseil : L'entrée Power Amp In est une douille commutée. Si vous y raccordez quoi que ce soit, le trajet de signal est interrompu et seuls les signaux présents au niveau de l'entrée Power Amp In sont transmis à l'étage de sortie.

6.8 Panel



Ce potentiomètre permet de régler la luminosité de l'éclairage de la façade du TriAmp Mark 3. Cette fonction peut également se commander via des ordres de commande MIDI continus (pour davantage d'informations à ce propos, passez au chapitre « MIDI »).

7 Presets MIDI et paramétrage MIDI

Chacun des boutons du TriAmp Mark 3 peut être commandé à distance via le pédalier MIDI. Les réglages ainsi effectués peuvent être mémorisés dans l'un des 128 Presets MIDI. Chacun des Presets peut être rappelé via le numéro de Program Change correspondant, soit via un séquenceur ou un contrôleur MIDI de votre choix, soit via un logiciel correspondant. Grâce au pédalier MIDI TSM-432 fourni, vous pouvez soit changer de canal et booster celui-ci (en mode Stomp Box), soit récupérer l'un des 128 Presets répartis dans les 32 banques, chacune comprenant donc 4 Presets (en mode Preset). À la livraison, l'ampli comme le pédalier MIDI TSM-432 sont réglés sur le canal MIDI 1, afin que vous puissiez commencer à jouer sans attendre. Plus avant dans le présent chapitre, nous vous indiquerons comment changer de canal MIDI.

Conseil : Nous avons consacré un chapitre entier aux fonctions du pédalier MIDI TSM-432 fourni. Pour davantage d'informations à ce propos, passez au chapitre « TSM-432 ».

7.1 Créer et rappeler un Preset MIDI

Quelle est en réalité la différence entre un réglage de canal et un Preset MIDI ?

Il existe six réglages de canaux, stockés automatiquement sur le TriAmp Mark 3 et que vous pouvez rappeler en sélectionnant vous-même les canaux sur l'ampli ou en utilisant en plus le pédalier TSM-432 en mode Stomp Box. Toutefois, vous pouvez également mémoriser, dans l'un des 128 Presets MIDI, toutes vos configurations de canaux et d'étages de sortie ainsi que l'état ON/OFF des Noise Gate, Boost et FX Loop.

Pourquoi ai-je besoin de Presets MIDI ?

Lorsque vous passez d'un son à l'autre, vous souhaitez souvent ne pas changer uniquement de canal, mais aussi de réglages de Boost et de Noise Gate ainsi que de programmes d'effets au départ de votre unité

d'effet MIDI externe. Avec les Presets MIDI, vous pouvez par ex. passer directement d'un son Clean avec Chorus et Reverb à un son Lead avec Delay, Boost et Noise Gate.

Ce qui est unique avec le TriAmp Mark 3, c'est que vous pouvez également, via la fonction MIDI, basculer entre les trois jeux de lampes d'étages de sortie. Imaginez-vous : vous jouez avec un classique son British pop clean des sixties avec une paire de lampes EL34 – par dessus lequel vous rajoutez un peu de brillance américaine en passant tout simplement sur une paire de 6L6. Ou alors, vous jouez avec un son américain High Gain moderne au départ de deux paires de 6L6, puis vous en rajoutez encore une couche en raccordant en plus une paire d'EL34 pour un punch agressif, fort en médiums.

Laissez libre cours à votre imagination ! Et profitez du fait que vous pouvez entièrement commander à distance votre TriAmp Mark 3, en studio comme sur scène. Mais ce n'est pas tout : avec un Click Track MIDI (piste Playback), vous pouvez naviguer entre tous vos Presets et même régler l'éclairage de la façade de votre ampli, par exemple s'il doit être complètement éteint sur scène. Le TriAmp Mark 3 est donc le premier ampli à lampes qui peut être intégré dans le lightshow !

Comment ça marche ?

La programmation du TriAmp Mark 3 est très intuitive. Si vous souhaitez mémoriser une configuration de canal, Boost on/off, Noise Gate on/off, FX Loop on/off et lampes d'étages de sortie dans un Preset, il vous suffit d'activer ces réglages via les touches correspondantes sur l'ampli, de placer l'ampli en mode programmation par une courte pression sur la touche Learn MIDI (la touche s'allume), puis d'appuyer sur l'interrupteur de votre pédalier MIDI par lequel vous souhaitez rappeler cette configuration. À partir du moment où la touche Learn s'éteint, le TriAmp Mark 3 a enregistré votre paramétrage dans l'un des 128 emplacements mémoire de Preset et affecté un numéro de programme correspondant sur votre pédalier MIDI. Lorsque le TriAmp Mark 3 reçoit un ordre de changement de programme via le canal MIDI sélectionné (voir ci-dessous), la touche Learn clignote brièvement et le TriAmp enregistre le changement.

Par ailleurs, si vous souhaitez quitter le mode programmation sans mémorisation du paramétrage en cours, il vous suffit d'appuyer à nouveau sur la touche Learn (au lieu d'appuyer sur le bouton du pédalier MIDI).

Conseil : Si vous utilisez un processeur d'effets externe, celui-ci doit être programmé séparément, car la fonction Learn du TriAmp Mark 3 ne programme que l'ampli lui-même (et non des appareils externes). En d'autres termes, si vous souhaitez, via le changement de programme n°1 sur votre pédalier MIDI (ou sur le pédalier TSM-432), rappeler un son clean sur le TriAmp Mark 3 et un Chorus/Reverb sur votre processeur d'effets, l'unité d'effets doit d'abord « apprendre » qu'elle doit récupérer cet effet à la réception du changement de programme. Consultez la notice d'utilisation de votre unité d'effets pour davantage d'informations à ce propos.

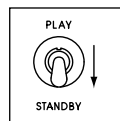
Astuce : De nombreuses unités d'effets proposent un Mapping MIDI. Celui-ci permet d'affecter les mêmes paramétrages d'effets à différents numéros de changements de programme. Ainsi, le programme 1 peut être associé au Preset d'effet 4, le programme 2 au Preset d'effet 16 et le programme 3 à nouveau au Preset d'effet 4.

7.2 Sélection du canal MIDI / mode Omni

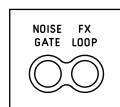
La fonction MIDI offre 16 canaux permettant de piloter jusqu'à 16 appareils au moyen d'un même contrôleur MIDI. Une fonctionnalité particulièrement utile en studio ou pour les claviéristes. Sur un ampli guitare avec FX Setup, un seul canal devrait toutefois suffire dans la

plupart des cas. Dans ce cadre, c'est le même canal MIDI que sur le Master MIDI (pédalier MIDI) qui doit être sélectionné sur l'esclave MIDI (donc l'ampli), faute de quoi l'ampli réagira mal ou ne réagira pas. À la livraison, le TriAmp Mark 3 et le pédalier TSM-432 sont réglés sur le canal 1, tandis que le mode Omni est activé. Par mode Omni, on entend le fait que l'ampli réagisse à toutes les commandes par l'ensemble des 16 canaux MIDI. Si vous utilisez le TriAmp Mark 3 dans un environnement MIDI plus important, avec plusieurs appareils, vous devez désactiver le mode Omni et sélectionner un canal MIDI approprié.

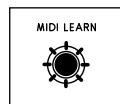
Pour modifier les canaux et le mode Omni, passez en mode MIDI Setup comme suit :



Amenez l'interrupteur Standby de la position Play à la position Standby, avant d'appeler le menu MIDI Setup.



Pour appeler le mode MIDI Setup, enfoncez simultanément et pendant trois secondes les touches Noise Gate et FX Loop.



La touche Learn clignote alors, vous indiquant que des fonctions de programmation déterminées sont affectées aux touches suivantes (lorsque vous souhaitez quitter le mode MIDI Setup, appuyez trois secondes sur la touche Learn – celle-ci s'éteint, les modifications sont enregistrées et l'ampli revient en mode de fonctionnement standard) :

- La touche Noise Gate indique à présent l'état du mode MIDI Omni et permet d'activer ou de désactiver celui-ci. Si la touche Noise Gate est allumée, le mode Omni est activé (état à la livraison, réception sur tous les canaux MIDI). Appuyez sur la touche Noise Gate pour désactiver le mode Omni (réception sur un canal MIDI déterminé).
- Vous pouvez à présent, via FX Loop, passer en pas à pas au canal MIDI suivant.
- Les 5/6 permettent à nouveau de naviguer pas à pas entre les différents canaux MIDI.
- Les quatre touches FX Loop et Power Amp Tube indiquent le canal, sous forme de code binaire, comme suit :

Canal MIDI	FX Loop	Lampes 1/	Lampes 3/	Lampes 5/
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 Retour au paramétrage d'usine

Le retour au paramétrage d'usine (Factory Reset) est une fonctionnalité rarement nécessaire. Pour autant, nous vous recommandons d'accorder une attention toute particulière à ce point, afin d'éviter de perdre involontairement vos Presets MIDI.

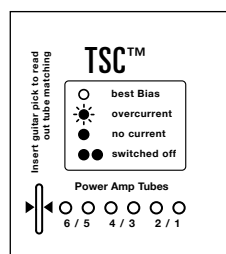
Un retour au paramétrage d'usine (Factory Reset) peut par exemple être nécessaire lorsque la communication MIDI ne fonctionne plus et que vous n'êtes plus sûr des paramètres du canal MIDI et du mode Omni. Le retour au paramétrage d'usine ramène l'ampli au canal MIDI 1 et active le mode Omni.

Pour déclencher cette réinitialisation, maintenez enfoncées les touches Learn et Boost simultanément à la mise sous tension de l'ampli.

Attention : Cette procédure s'envisage uniquement pour les cas d'urgence.

En effet, tous les paramètres enregistrés, en ce compris les 128 Presets MIDI, seront perdus !

8 Système Tube Safety Control (TSC™)



Le système Tube Safety Control (TSC™) assure une stabilité technique supérieure ainsi qu'une longévité accrue des lampes des étages de sortie, en adaptant automatiquement et en permanence le courant de repos. Vous bénéficiez ainsi d'un son optimal, ce qui vous permet de vous consacrer pleinement aux autres fonctionnalités de votre ampli. En outre, les lampes, peuvent être remplacées simplement, rapidement et

en toute sécurité, puisque le système TSC™ prend en charge de façon entièrement automatique l'adaptation fastidieuse du courant de repos. Cette possibilité s'avère non seulement utile en cas de défaillance d'une lampe, mais aussi pour tester des lampes de divers fabricants ou types.

Attention : En cas de remplacement des lampes par un autre type de lampes (p. ex. EL34 par KT88), nous recommandons de réinitialiser le module TSC :

- Appareil coupé, amener l'interrupteur Standby en position Play.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Attendre au moins trois minutes.

Mais le TSC™ a encore plus à vous offrir : les six LED de la section TSC en face arrière indiquent l'état de fonctionnement des lampes, chaque LED correspondant à la lampe d'étage de sortie en regard, mais le système TSC™ va encore plus loin puisqu'il est en mesure d'effectuer un diagnostic des erreurs, voire de couper les lampes défectueuses pour éviter une panne de l'ampli. Vous pouvez de surcroît, en utilisant un médiateur, connaître les courbes caractéristiques des lampes via les LED du TSC™ (voir point 8.2).

8.1 Témoin d'état automatique

Toutes les LED sont allumées

Tant que l'ampli est en mode Standby, toutes les LED restent allumées. À partir du moment où vous amenez l'interrupteur de Standby en position Play, toutes les LED s'éteignent après quelques secondes. Si, par contre, elles restent allumées, il est probable que le fusible anodique soit grillé. Celui-ci doit alors être remplacé. En dépit de la présence du TSC™, le fusible anodique est susceptible de griller lorsqu'une lampe est déjà

défectueuse avant mise sous tension de l'ampli et que le TSC™ n'a pas assez de temps (après montée en température des lampes) pour mesurer le courant de repos et pouvoir ensuite couper la lampe en question.

Aucune LED n'est allumée

Les lampes d'étage de sortie ne présentent aucun dysfonctionnement.

Une seule LED est allumée

Au cas où une seule LED s'allume, la lampe correspondante produit une sous-intensité et a été coupée. Au cas où cette LED ne s'éteint pas après quelques minutes, la lampe concernée devra être remplacée.

Deux/quatre LED sont allumées

Soit les lampes concernées produisent une sous-intensité, auquel cas il faut les remplacer, soit la paire de lampes indiquées est inactive (autrement dit, la touche Power Amp Tube en face avant est sur off).

Une LED clignote, la LED voisine est allumée

La lampe correspondant à la DEL qui clignote génère une surintensité et a été coupée. Cette lampe doit être remplacée. Étant donné que, dans les étages de sortie du TriAmp Mark 3, le meilleur résultat sonore n'est toujours obtenu qu'à partir d'une paire de lampes travaillant ensemble (lampes appariées), la lampe liée à la lampe défectueuse (deuxième lampe indiquée par la LED allumée en continu) est également coupée afin que les autres paires puissent continuer à travailler sans perte sonore. Vous ne devez donc pas remplacer la deuxième lampe de la paire (celle qui correspond à la LED allumée en permanence), car elle fonctionne parfaitement.

Le TSC intelligent peut donc sauver votre set, car, lorsqu'une lampe lâche dans un ampli classique, son fusible saute et vous ne pouvez réutiliser ce circuit qu'après remplacement de la lampe et de son fusible. Grâce au TSC en revanche, le TriAmp Mark 3 peut continuer à être pleinement utilisé sans aucun souci.

Vous devez toutefois garder à l'esprit que la désactivation d'une paire de lampes réduit la puissance de l'ampli. Vous devrez en outre faire passer sur une autre paire de lampes les canaux et les Presets MIDI recourant exclusivement à la paire de lampes concernée. N'oubliez donc pas, après votre concert, de faire remplacer immédiatement les lampes défectueuses.

8.2 Lecture manuelle

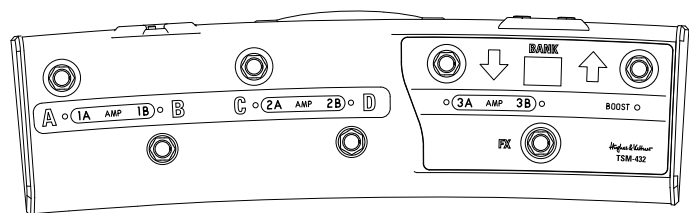
Le système TSC™ permet la lecture des courbes caractéristiques, ce qui vous permet de vérifier si les trois paires de lampes de l'étage de sortie sont adaptées de façon optimale les unes par rapport aux autres. Pour ce faire, il vous suffit d'enfoncer votre médiateur dans la fente prévue à cet effet, juste à côté des LED. L'ampli doit être préalablement activé (pas en Standby !). Toutes les LED clignoteront plusieurs fois. Le nombre de clignotements de chaque LED donne des indications sur la caractéristique ainsi que sur le courant de repos de la lampe correspondante.

Le nombre de clignotements des LED d'une paire de lampes (1/2, 3/4, 4/5) ne doit pas différer de plus de 4 d'une paire à l'autre. C'est uniquement de cette façon que le TSC peut garantir un son optimal. En cas de différence supérieure, nous recommandons de remplacer l'ancienne paire de lampes par une paire de lampes appariées. Cette intervention est uniquement à prendre en considération pour le son – en effet, cette situation ne présente aucun inconvénient technique. Mais des lampes appariées de façon optimale, c'est-à-dire des lampes présentant la même courbe caractéristique, sonnent tout simplement mieux !

Attention : Le système TSC™ peut également activer et désactiver les paires de lampes concernées. Ainsi, si vous n'avez sélectionné qu'une seule paire de lampes, le TSC indique que quatre lampes sont coupées (en l'occurrence, les deux paires de lampes non utilisées). Les LED indiquent uniquement l'état correct lorsque l'ampli est inactif. Lorsque vous jouez, les LED peuvent clignoter, ce qui ne fournit aucune indication sur l'état de l'ampli ou des lampes. Si vous ne remplacez qu'une lampe dans une paire de lampes, veuillez à ce que la courbe caractéristique de la lampe de remplacement corresponde à celle de l'autre lampe de la paire. Des lampes de remplacement sont disponibles en magasin spécialisé.

Attention : Le remplacement de lampes doit être confié à un personnel spécialisé qualifié !

9 TSM-432 : le pédalier MIDI fourni avec l'ampli



Le pédalier MIDI TSM-432 est une évolution du FSM-432, que vous connaissez peut-être déjà parce qu'associé au SwitchBlade, CoreBlade ou GrandMeister de Hughes & Kettner. Si vous possédez un pédalier FSM-432, celui-ci vous permettra également de sélectionner les Presets du TriAmp Mark 3, au cas où vous n'auriez pas le TSM-432 sous la main.

Le pédalier TSM-432 est spécifiquement adapté au TriAmp Mark 3 et propose deux modes : Stomp Box et Preset. En mode Stomp Box, vous pouvez sélectionner les six canaux de l'ampli via les touches du pédalier et activer le mode Stomp Boost. En mode Preset sur le pédalier TSM-432, les 128 Presets MIDI sont disponibles. Nous vous recommandons de commencer à travailler avec le TriAmp Mark 3 en Stomp Box, de façon à découvrir celui-ci avant de passer au mode Preset et d'entrer ainsi dans l'univers illimité des possibilités offertes par le nouvel ampli.

9.1 Connexions

Le pédalier TSM-432 n'a pas besoin d'alimentation séparée puisqu'il bénéficie d'une alimentation fantôme via la douille MIDI In 7 broches du TriAmp Mark 3. Si le TSM-432 est correctement raccordé, la séquence de démarrage suivante se lance à la mise sous tension du TriAmp Mark 3 : sur l'afficheur apparaît le numéro de version et toutes les LED clignotent brièvement l'une après l'autre, de gauche à droite. Ensuite, le chiffre « 1 » apparaît sur l'afficheur si le TSM-432 est en mode Preset ou l'indication « Sb » s'il est en mode Stomp Box. Dans les deux cas, la LED située sous la touche A s'allume.

MIDI Out : Reliez cette douille à la douille MIDI In du TriAmp Mark 3 au moyen du câble 7 broches fourni. Si vous utilisez un câble 5 broches standard, veuillez à lire le paragraphe « Alimentation électrique » ci-dessous.

MIDI In : Pour utiliser le TriAmp Mark 3 avec le pédalier TSM-432, vous n'avez pas absolument besoin de la douille MIDI In. Vous pouvez en effet raccorder d'autres appareils MIDI au pédalier TSM-432. Celui-ci devient

ainsi un véritable Merger MIDI qui transfère les informations MIDI de MIDI-In à MIDI-Out.

Alimentation électrique (Power Supply) : Si vous souhaitez utiliser un câble 5 broches standard, vous aurez besoin d'une alimentation séparée. Pour éviter au maximum une dépendance importante, le pédalier MIDI TSM-432 dispose d'une douille secteur novatrice permettant de raccorder un bloc d'alimentation en courant continu comme en courant alternatif, fournissant une tension comprise entre 9 et 15 volts pour une intensité minimale de 250 mA.

Entrées contrôleur (Controller Input) 1 et 2 : Ces deux douilles jacks permettent de raccorder un pédalier et/ou des pédales d'effet et ainsi, piloter d'autres fonctions du TriAmp Mark 3. Un pédalier vous permettra de commander à distance l'ensemble des touches de l'ampli, mais aussi d'allumer ou d'éteindre l'éclairage de la face avant. Une pédale d'effet permettra même de régler l'intensité de l'éclairage. On peut considérer cette fonction comme un gadget, mais en réalité, nous avons reçu un certain nombre de demandes en ce sens, de la part d'utilisateurs de TriAmp... et nous nous sommes alors dit : Pourquoi pas ? Pour en savoir davantage sur la façon d'affecter des fonctions aux diverses entrées de commande, passez au point 9.4 Affectation de Control 1 et Control 2). À la livraison, le Control 1 active et désactive le Noise Gate, et le Control 2, le FX Loop.

9.2 Mode Stomp Box

(1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, Boost)

Le commutateur implanté au-dessus des connexions MIDI sur la face arrière du pédalier TSM-432 permet de basculer du mode Preset au mode Stomp Box et vice-versa. Avec le commutateur en position Stomp Box, l'indication « Sb » apparaît sur l'afficheur.

En mode Stomp Box, les 6 boutons (1A, 1B, 2A, 2B, 3A et 3B) sont affectés aux 6 canaux du TriAmp Mark 3. Les boutons du pédalier TSM-432 s'accompagnent des indications suivantes : 1, 2 et 3 pour les 3 préamplis, A/B pour les 2 canaux. En outre, et indépendamment de cela, un autre bouton permet d'activer ou de désactiver le Stomp Boost.

Conseil : Les LED correspondant aux différents boutons ne montrent pas toujours le canal sélectionné et l'état du Stomp Boost. Lorsque vous activez le Boost ou que vous sélectionnez un canal différent sur l'ampli lui-même, le contrôleur TSM-432 ne reconnaît pas ces changements.

Astuce : Vous pouvez passer rapidement du mode Preset au mode Stomp Box en maintenant enfoncées les touches FX et B. Pour revenir au mode Preset, il vous suffira de répéter cette procédure. Cette fonction est temporaire : dès que le pédalier TSM-432 est coupé, il redémarrera la fois suivante dans le mode sélectionné au niveau du commutateur.

9.3 Mode Preset

(A, B, C, D, Bank up/down, FX)

En mode Preset, vous avez accès aux 128 Presets MIDI du TriAmp Mark 3. En outre le bouton FX permet d'activer ou de désactiver le FX loop. Pour davantage d'informations à ce propos, passez au chapitre « Presets MIDI et paramétrage MIDI ».

Touches Preset A, B, C et D : Permettent d'activer l'un des 4 Presets de la banque actuellement sélectionnée. Les LED correspondant aux boutons A, B, C et D indiquent le Preset activé.

Défilement des banques de Presets (Bank Up/Down) : Le numéro de la banque actuellement sélectionnée apparaît sur l'afficheur du pédalier TSM-432. Pour activer un Preset dans une autre banque, il convient d'abord d'accéder à la banque voulue via les flèches de défilement. Pendant ce temps, vous pouvez continuer à jouer dans le Preset en cours, car tant que le numéro de banque apparaissant sur l'afficheur du pédalier TSM-432 clignote, la banque en question n'est pas activée. Elle ne le sera qu'à partir du moment où vous y aurez choisi un Preset, en appuyant sur la touche A, B, C ou D. La procédure diffère quelque peu en mode Direct.

Mode Direct : En mode Direct, vous pouvez appeler directement un nouveau Preset via les flèches de défilement. En mode Direct, le pédalier TSM-432 n'attend pas votre sélection – c'est-à-dire une pression sur la touche A, B, C ou D –, mais commute directement, par exemple pour passer du Preset B de la banque 16 au Preset B de la banque 17 (flèche vers le haut) ou de la banque 15 (flèche vers le bas).

Pour activer le mode Direct :

- Maintenez la touche FX enfoncée et appuyez sur le Preset A.
- Relâchez le Preset A, puis la touche FX. Le point des décimales apparaît alors sur l'afficheur.

La même procédure s'applique pour désactiver à nouveau le mode Direct.

Conseil : Le mode Direct est également temporaire. Ainsi, après avoir été coupé, le pédalier TSM-432 redémarrera la fois suivante en mode standard.

Conseil : Les LED correspondant aux différentes touches ne montrent pas toujours le canal sélectionné et l'état du Stomp Boost. Lorsque vous activez le Boost ou que vous sélectionnez un canal différent sur l'ampli lui-même, le contrôleur TSM-432 ne reconnaît pas ces changements.

9.4 Affectation de Control 1 et Control 2

Pour affecter des numéros de contrôle aux deux entrées Control, procédez comme suit.

Control 1 : Pour appeler le mode Edition, maintenez enfoncées les touches FX et D jusqu'à ce qu'apparaisse dans l'afficheur le numéro de contrôle MIDI et que clignote le point situé après le deuxième chiffre. Vous pouvez à présent, au moyen des flèches de défilement, sélectionner un autre numéro de contrôle MIDI. Appuyez enfin sur la touche D pour enregistrer en mémoire le numéro souhaité. Le point cesse alors de clignoter et le pédalier TSM-432 revient en mode d'utilisation normal.

Control 2 : Enfoncez simultanément les touches FX et C jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'afficheur le numéro de contrôle MIDI et que clignote le point situé après le deuxième chiffre. Vous pouvez à présent, au moyen des flèches de défilement, sélectionner un autre numéro de contrôle. Appuyez enfin sur la touche C pour valider votre sélection et quitter le mode Edition.

Les fonctions suivantes peuvent être paramétrées :

Nom	N° de contrôle MIDI	Plage	Conseil
Mute	9	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	Cette fonction est uniquement disponible via MIDI.
FX Loop	55	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
FX Serial	54	0 – 63 = parallèle, 64 – 127 = série	
Stomp Boost	64	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Noise Gate	63	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Canaux	31	0 – 12 = canal 1 (Amp 1A) 13 – 37 = canal 2 (Amp 1B) 38 – 63 = canal 3 (Amp 2A) 64 – 87 = canal 4 (Amp 3A) 88 – 112 = canal 5 (Amp 3A) 113 – 127 = canal 6 (Amp 3B)	Pour vous simplifier la sélection de canaux via des ordres MIDI au moyen d'autres contrôleurs, nous vous recommandons d'utiliser des valeurs faciles à reconnaître, comme, par exemple : Canal 1 = 10 Canal 2 = 30 Canal 3 = 50 Canal 4 = 80 Canal 5 = 100 Canal 6 = 120
Lampes 1/2	58	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	Lorsqu'une seule paire de lampes est active, vous ne pouvez pas la désactiver.
Lampes 3/4	59	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Lampes 5/6	60	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Luminosité du panneau avant	88	0 – 127, 0 = min (off), 127 = max	Avec un interrupteur au pied normal, vous pouvez allumer (luminosité forte) ou éteindre l'éclairage ; avec une pédale, en réduire ou en augmenter l'intensité.

Interrupteur ou pédale : quelle différence ?

Un interrupteur ne connaît que deux états : arrêt/off (0) et marche/on (127). Vous n'avez donc que le choix entre valeur minimale et valeur maximale. Une pédale, en revanche, peut envoyer un signal correspondant à n'importe laquelle des valeurs comprises entre 0 et 127. Cela ne signifie pas que vous ne pouvez pas commuter au moyen d'une pédale également. En effet, si celle-ci se trouve sous la position centrale, elle coupera la fonction affectée et si elle se trouve au-dessus, elle l'activera.

10 Système AES (uniquement sur appareils pour l'UE)

Selon la directive 1275/2008/CE, les appareils électriques et électroniques doivent posséder un dispositif économiseur d'énergie qui les coupe après un certain temps de non-utilisation. Sur le TriAmp Mark 3, c'est l'AES qui se charge de cette fonction, activable et désactivable via le mini-interrupteur situé près de la douille Speaker. À la livraison, le dispositif AES est activé – le mini-interrupteur est donc en position gauche. Dans cette configuration, l'ampli se coupe de lui-même après une phase de non-utilisation d'environ 90 minutes. Cette phase est réinitialisée et le compte à rebours recommence à chaque fois qu'un signal parvient à l'entrée de l'ampli (par exemple, lorsqu'un son bref est joué). Même un signal faible suffit pour relancer le compte à rebours de 90 minutes avant extinction de l'appareil. À partir du moment où l'AES a coupé l'ampli, celui-ci peut être relancé par coupure, puis réactivation de l'interrupteur Power/On ou Standby.

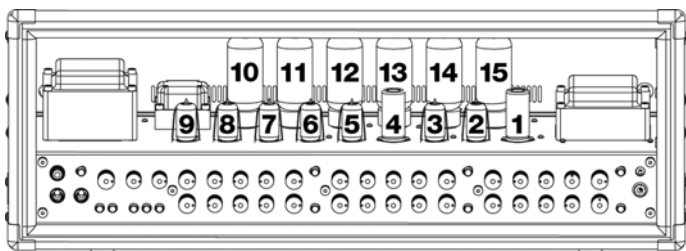
11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques générales

Puissance de sortie	jusqu'à 150 watts
Puissance absorbée maximale	460 watts
Courant d'enclenchement	100 V : 27 A – 120 V : 26 A – 220-240V : 23 A
Plage de tolérance de tension secteur	+/-10%
Plage de température ambiante en fonctionnement	De 0° à +35°
Fusible secteur, 100 volts	250 V / T 5 A
Fusible secteur, 120 volts	250 V / T 5 A
Fusible secteur, 220-230 volts	250 V / T 2 A
Fusible secteur, 240 volts	250 V / T 2 A
Fusible anodique	T 800 mA
Fusible de chauffage de lampe	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

Lampes

N°	Réf.	Type	Origine	Fonction
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), High-Grade	Slovaquie	Lampe d'entrée (active sur tous les canaux)
2	9440001	12AX7A-C, sélect.	Chine	Canal 1B (préampli)
3	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Canal 1A-1B (sortie préampli)
4	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Canal 2A-2B-3A-3B (préampli)
5	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Canal 2A-2B (sortie préampli)
6	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Canal 3A (sortie préampli)
7	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Canal 3B (préampli)
8	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	FX Buffer (active sur tous les canaux)
9	9440007	ECC83, sélect.	Slovaquie	Diviseur de phase (actif sur tous les canaux)
10	6000122	EL34B-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 1/2
11	6000122	EL34B-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, sélect.	Chine	Lampes d'étages de sortie 5/6



Lampes d'étages de sortie* / Puissance de sortie	8 ohms / THD=10%	8 ohms / THD=5%
2x EL34	84 watts	34 watts
2x 6L6	72 watts	30 watts
4x 6L6	126 watts	93 watts
2x 6L6 + 2x EL34	132 watts	95 watts
4x 6L6 + 2x EL34 (recommandé)	145 watts	116 watts

* Comprises dans la livraison

Entrées

Douille Input	Jack 6,3 mm (1/4"), asymétrique	
Impédance	1 Mohm	
Niveau d'entrée maximal / 1 kHz (Amp 1A)	0 dBV	
Sensibilité en entrée / 1 kHz (EQ en position centrale, niveau en position maxi)	Boost désactivé	Boost activé
	Amp 1A: -33 dBV	Amp 1A: -37 dBV
	Amp 1B: -49 dBV	Amp 1B: -49 dBV
	Amp 2A: -56 dBV	Amp 2A: -56 dBV
	Amp 2B: -74 dBV	Amp 2B: -74 dBV
	Amp 3A: -76 dBV	Amp 3A: -76 dBV
	Amp 3B: -78 dBV	Amp 3B: -89 dBV

Douille FX Return	Jack 6,3 mm (1/4"), asymétrique	
Impédance	22 kohms	
Niveau maximal / 1 kHz	+14 dBV	
Sensibilité / 1 kHz (Master en position centrale, FX Level en position maxi)	Interrupteur -10 dB désactivé	Interrupteur -10 dB activé
	0 dBV	-10 dBV

Douille Power Amp In	Jack 6,3 mm (1/4"), asymétrique	
Impédance	350 kohms	
Sensibilité / 1 kHz (par canal)	De +6 à +10 dBV	

Sorties

Red Box DI Out	XLR, symétrique	
Impédance	2 kohms	
Niveau de sortie	0 dBV (symétrique)	
Niveau de sortie maximal	+12 dBV	

Douille FX Send	Jack 6,3 mm (1/4"), asymétrique	
(volume maximal, EQ en position centrale)	Interrupteur -10 dB désactivé	Interrupteur -10 dB activé
Impédance	2,2 kohms	680 ohms
Niveau maximal / 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV

Douille Power Amp Out	Jack 6,3 mm (1/4"), asymétrique	
Niveau maximal / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI

MIDI In	7 broches (compatible 5 broches), alimentation fantôme 20 V courant continu (150 mA)
MIDI Out/Thru	5 broches

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (l x H x P)	740 x 393 x 254 mm
Poids	22 kg / 48.5 lbs.

Istruzioni di sicurezza importanti. Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 60065 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantirne l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. L'unità è conforme alla Classe di protezione 1 (apparecchio con messa a terra di protezione). Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza suppletive alla norma IEC 60065. **AVVISO:** Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'involucro di tensione pericolosa priva di isolamento sufficientemente alta da costituire un pericolo di folgorazione.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione pericolosa accessibile dall'esterno. Il cablaggio esterno collegato ad un qualunque morsetto contrassegnato da questo simbolo deve essere un cavo preconfezionato conforme ai requisiti indicati dal produttore o un cablaggio installato da personale qualificato.



Questo simbolo segnala importanti istruzioni per l'uso e la manutenzione nella documentazione allegata. Leggere il manuale.



Questo simbolo ha il seguente significato: **Attenzione! Superficie calda! Non toccare per evitare scottature.**

- Leggere queste istruzioni.
- Conservare queste istruzioni.
- Attenersi a tutti gli avvisi e istruzioni riportati sul prodotto e nel manuale.
- Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua. Non collocare il prodotto vicino ad acqua, vasche, lavandini, zone umide, piscine o stanze con presenza di vapore.
- Non collocare sul prodotto oggetti contenenti liquidi, quali vasi, bicchieri, bottiglie ecc.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non togliere alcun coperchio o parti dell'involucro.
- La tensione di esercizio prescritta per il prodotto deve corrispondere alla tensione di alimentazione della rete locale. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o all'azienda di fornitura elettrica locale.
- Per ridurre il rischio di folgorazione, la messa a terra del prodotto deve essere mantenuta. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione al prodotto e mantenere sempre in funzione il connettore centrale (di terra) del collegamento alla rete. Non escludere la funzione di sicurezza del connettore polarizzato o di messa a terra.
- Proteggere il cavo di alimentazione affinché non venga calpestato o pizzicato, in particolare in corrispondenza delle prese e degli innesti e nel punto di uscita dal dispositivo. Maneggiare sempre con cura i cavi di alimentazione. Controllare periodicamente la presenza di tagli o usura sui cavi, soprattutto all'altezza della presa e nel punto di uscita dal dispositivo.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione se danneggiato.

- Scollegare il prodotto in caso di temporale o di lunghi periodi di inutilizzo.
- Il prodotto si scollega completamente dall'alimentazione di rete solo staccando la spina di alimentazione dall'unità o dalla presa a muro. Il prodotto va collocato sempre in modo che sia possibile scollegarlo dall'alimentazione con facilità.
- Fusibili: I fusibili utilizzati come ricambio devono essere di tipo IEC127 (5x20 mm) e dell'ampereaggio nominale richiesto. È vietato utilizzare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibili. Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato.
- Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:
 - Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
 - È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.
 - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
 - Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.
 - Il prodotto ha subito una caduta o l'armadio è stato danneggiato.
- Quando collegate altoparlanti badate di non scendere sotto l'impedenza minima dichiarata sull'apparecchio oppure in questo manuale. Usate sempre cavi dello spessore adatto e corrispondenti alle vigenti norme locali.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Non installare accanto a fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- Non chiudere le aperture di ventilazione. Installare l'unità seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Il prodotto non è adatto all'installazione ad incasso, ad esempio in un rack, a meno di non garantire un'adeguata ventilazione.
- Quando viene spostato all'interno di un locale, attendere sempre che il dispositivo, se freddo, raggiunga la temperatura ambiente. Qualora venga utilizzato senza che si sia riscaldato, sussiste il rischio di formazione di condensa al suo interno e di conseguenti danni.
- Non collocare sul prodotto fiamme libere, come ad esempio candele accese.
- Posate l'apparecchio mantenendo una distanza minima di 20 cm da pareti. Non copritelo e provvedete a lasciare uno spazio libero di almeno 50 cm al di sopra dell'apparecchio.
- Utilizzare solo in abbinamento al carrello, supporto, piedistallo, staffa o tavola specificati dal produttore o venduti insieme al prodotto. Qualora si utilizzi un carrello, prestare attenzione nello spostare il carrello/la combinazione di prodotto per evitare lesioni causate dall'inciampamento.
- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Tale prescrizione si applica a tutti i tipi di accessori, ad esempio coperchi di protezione, borse per il trasporto, supporti, dispositivi per il montaggio a parete o a soffitto, ecc. In caso di applicazione di qualsiasi tipo di accessorio al prodotto, osservare sempre le istruzioni per l'uso fornite dal produttore. Non utilizzare mai punti di fissaggio sul prodotto diversi da quelli indicati dal produttore.
- Questo apparecchio NON è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali limitate o da persone prive della necessaria esperienza e/o conoscenza. Tenere sempre l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini di età inferiore ai 4 anni.
- Non inserire mai oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure dell'armadio, poiché potrebbero toccare punti con presenza di tensione pericolosa o causare il cortocircuito dei componenti, con il conseguente rischio di incendio o folgorazione.
- Questo prodotto genera livelli di pressione sonora

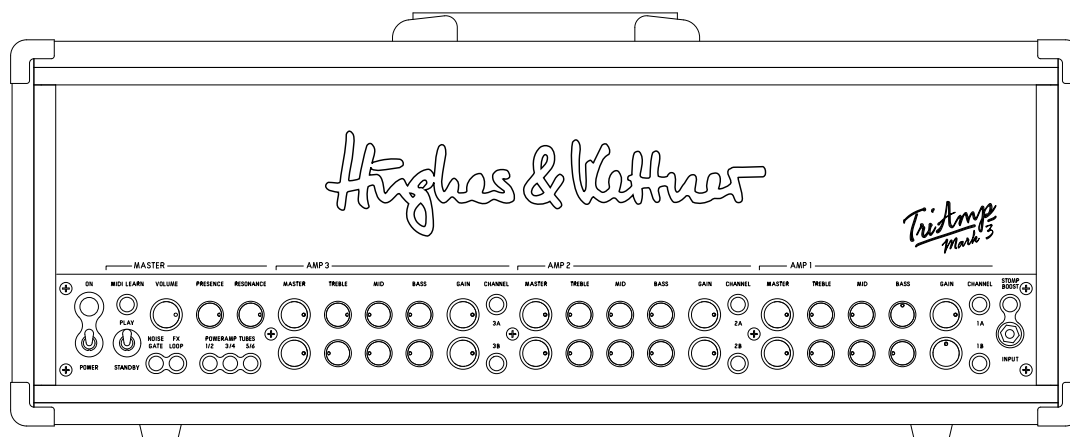
superiori a 90 dB in grado di causare danni permanenti all'udito. L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare la perdita permanente dell'udito. In caso di esposizione continua, indossare protezioni per l'udito.

- Il produttore garantisce la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza del prodotto solo se:
 - l'assemblaggio, l'ampliamento, la reimpostazione, le modifiche o le riparazioni sono eseguiti dal produttore o da personale autorizzato.
 - l'impianto elettrico dell'area interessata è conforme ai requisiti specificati nelle norme IEC (ANSI).
 - l'unità è utilizzata secondo le istruzioni per l'uso.

Prima di usare l'amplificatore

- Leggere attentamente questo manuale e gli avvisi di sicurezza prima di usare l'amplificatore.
- Hughes & Kettner non è responsabile per qualunque danno causato da un utilizzo improprio dell'amplificatore.
- Verificare che gli interruttori Power e Standby siano spenti e che la tensione locale corrisponda al valore indicato sul pannello posteriore dell'amplificatore prima di collegarlo alla rete di corrente.
- Non usare l'amplificatore senza aver collegato un cabinet! Badare all'impedenza del cabinet e collegarlo sempre all'uscita Speaker Out dall'impedenza adatta.
- Un ultimo avviso prima di avviare l'amplificatore: L'amplificatore produce alti livelli di volume che possono danneggiare l'udito. Per evitare una sorpresa assordante, vi consigliamo di assuefarvi a chiudere il controllo Master Volume prima di accendere l'amplificatore.

TriAmp Mark 3



1	Prefazione.....	39
2	Quick Start.....	40
3	Operazione basilare.....	40
4	Amplificatori e canali	41
5	Pannello frontale	41
6	Pannello posteriore	43
7	MIDI-presets e MIDI-setup.....	44
8	TSC™ –Tube Safety Control	46
9	TSM-432 – Pedaliera MIDI	47
10	AES	48
11	Caratteristiche tecniche.....	49

1 Prefazione

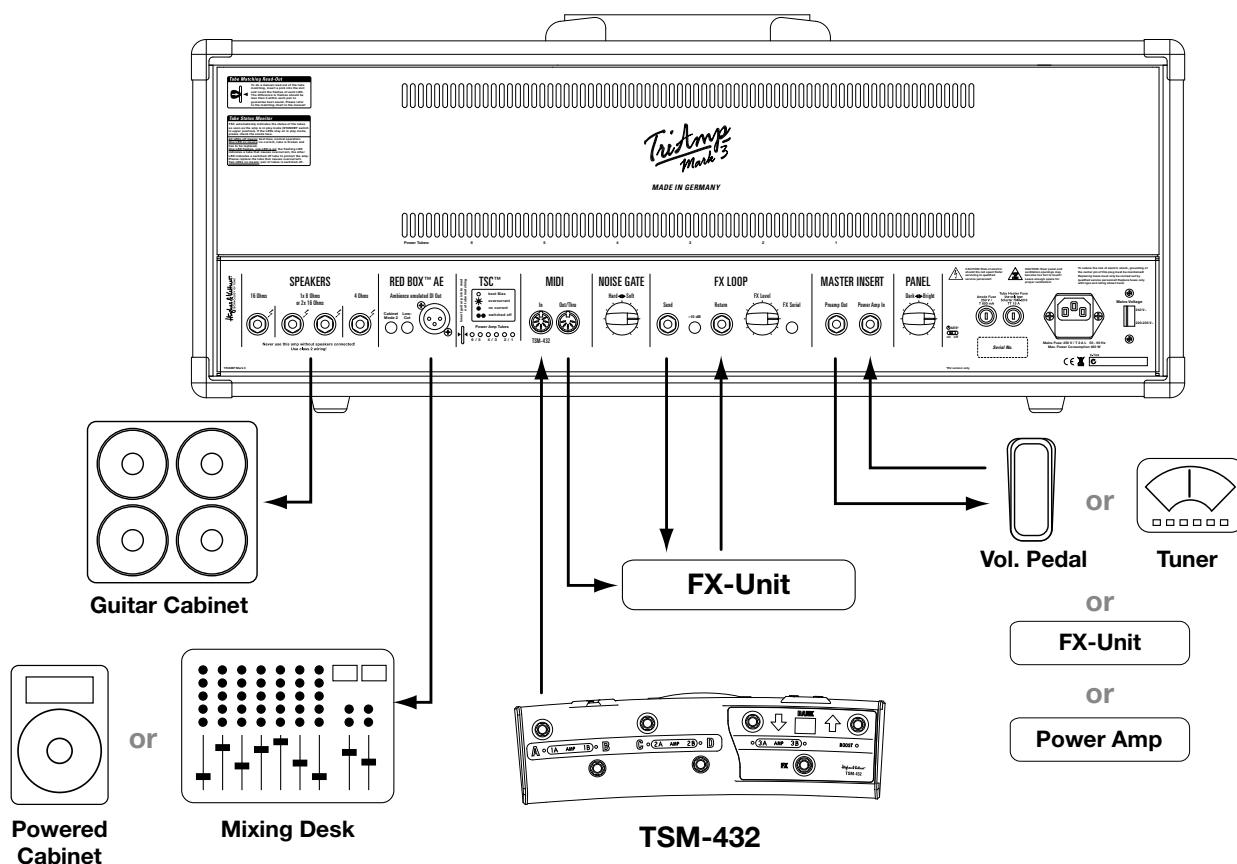
Sapevamo dall'inizio che l'evoluzione del TriAmp MK II sarebbe stato una sfida. Dovevamo creare una radicale innovazione che si presenta come nuovo punto di riferimento in suono, prestazioni e design senza essere troppo diverso dal suo predecessore. Perciò i nostri tecnici hanno conservato ogni dettaglio del TriAmp MK II – il modello di prima scelta per molti chitarristi – e hanno ridisegnato ciascun aspetto per corrispondere alle esigenze del futuro. Di questo modo hanno creato un amplificatore all'avanguardia mai visto nel mondo della chitarra: il TriAmp Mark 3.

Una nuova era nella storia del suono valvolare

Il TriAmp Mark 3 non solo vi offre tre indipendenti preamplificatori a due canali ma anche tre finali di potenza indipendenti. Potete munire ciascuna delle tre finali di potenza con valvole di vari tipi. Inoltre, potete assegnare liberalmente ciascuna finale di potenza a ciascuno dei sei canali – anche tramite MIDI. Se come questo non bastasse, potete liberamente combinare le finali di potenza assegnate a ciascun canale e quindi suonare con diversi tipi di valvole finali.

Ciascuno dei sei canali dispone dei suoi propri controlli Gain e Volume e di una propria sezione voicing a tre canali. Grazie allo stomp boost che si adatta alle caratteristiche del canale attivo, potete attivare semplicemente ben 12 suoni basilari. In combinazione con una delle tre finali di potenza – che vengono attivati semplicemente col rispettivo tasto – avete a disposizione 3x12=36 suoni diversi con una potenza di 50 W. Aggiungendo una seconda finale di potenza (e aumentando la potenza massima a 100 W), l'amplificatore vi offre altre 36 opzioni (finale 1+2, finale 1+3, finale 2+3). Ed altri 12 se usate anche la terza finale di potenza (aumentando la potenza a 150 W!). Insomma, il TriAmp Mark 3 vi offre ben 84 suoni diversi.

E il TriAmp Mark 3 non vi offre soltanto i suoni classici: Grazie alle varie possibilità di combinare canali e finali di potenza, potete creare i vostri propri suoni nuovi. Mai prima, un solo amplificatore ha offerto una così vasta e affascinante gamma di suoni.



2 Quick Start

Mains In: Presa per collegare il cavo d'alimentazione compreso (Mains Lead).

MIDI In: Presa a 7 pin per collegare la pedaliera TSM-432 o un altro controller MIDI. Naturalmente potete anche usare un cavo standard a 5 pin per collegare qualsiasi controller MIDI. I due pin addizionali (1 & 7) forniscono la tensione virtuale per alimentare la pedaliera MIDI Hughes & Kettner TSM-432.

Speaker: Presa per collegare cabinet da chitarra. Ti consigliamo di usare i cabinet della serie Hughes & Kettner TM o TC, sviluppati per l'uso con i nostri amplificatori.

AES: I modelli venduti nell'UE dispongono della funzione di risparmio d'energia AES (per saperne di più, leggete capitolo 10). Con AES attivato (impostazione di fabbrica), il TriAmp Mark 3 si spegne dopo una fase inattiva di circa 90 minuti. Dal momento che l'amplificatore riceve un segnale al suo ingresso, il count down della fase inattiva ricomincia dall'inizio.

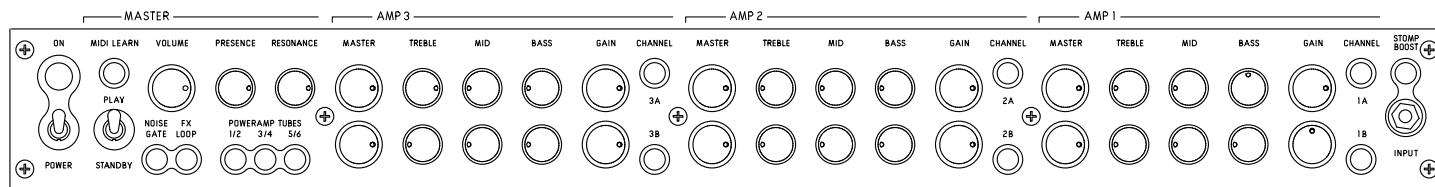
3 Operazione basilare

Operare il TriAmp Mark 3 è semplicissimo:

- I sei canali indipendenti vengono regolati individualmente con sei identici set di controlli.
- La posizione dei controlli di un set vale soltanto per il rispettivo canale.
- I controlli della sezione Master (a sinistra sul pannello frontale) influiscono su tutti i canali.

Il tasto Stomp Boost e i tre tasti Power Amp Tubes servono a regolare separatamente ciascuno dei sei canali. La loro impostazione viene memorizzata automaticamente quando scegliete un altro canale. Se per esempio suonate il canale 1A con due valvole accoppiate 6L6 e stomp boost, questa impostazione viene riattivata quando scegliete questo canale nuovamente – finché non la cambiate (avete a disposizione ancora più possibilità se usate MIDI-Presets – per saperne di più leggete capitolo 7 "MIDI").

I tasti servono anche come indicatori LED del canale o della funzione attiva.



4 Amplificatori e canali

I canali del TriAmp Mark 3 vi offrono ben più di semplicemente tre diversi livelli di gain. Ciascuno rappresenta i suoni di un'era. La nostra avanzata elettronica provvede a configurare le valvole dei preamplificatori e delle finali di potenza per ciascun canale e ciascun MIDI-preset. Di questo modo, il circuito valvolare presenta sempre le migliori caratteristiche sonore in qualsiasi delle varie configurazioni del TriAmp Mark 3.

Potete scegliere i canali usando i controlli sull'amplificatore oppure con la pedaliera MIDI inclusa TSM-432. Per scegliere i canali col TSM-432 dovete prima attivare lo stomp box bode della pedaliera. Ora, i tasti 1 a 6 servono a selezionare i rispettivi canali mentre il tasto 7 si occupa dello stomp boost (L'altro modo d'utilizzo, il preset-mode, vi offre ancora più possibilità. Per saperne di più, leggete il capitolo "MIDI").

4.1 Amp 1

Channel A: Il perlato suono clean della California degli anni 50.

Il canale 1A vi offre i grandiosi suoni della grande tradizione americana. La sua virtù: il classico suono clean senza distorsioni anche ad alti livelli di gain. Il suo "twang" vi farà venire voglia di mettere i vostri stivali da cowboy. Man non lasciatevi ingannare: Il canale 1A vi offre anche bassi potenti che soddisfaranno le esigenze dei più ferventi amatori delle frequenze basse.

Nota: Il canale 1A funziona specialmente bene con due coppie di valvole 6L6.

Channel B: Il scampanato suono clean britannico degli anni 60

Il canale 1B produce quel tipico suono britannico con brillanti acuti e una sottilissima distorsione armonica. Anche a bassi livelli di gain, 1B vi vizia con medio-alti ricchi di armoniche.

Nota: Come finale di potenza per il canale 1B vi consigliamo una coppia di valvole EL34.

4.2 Amp 2

Channel A: Il classico suono lead britannico degli anni 70

Il canale 2A vi offre quel bollente suono overdrive tipico per tante produzioni ormai classiche della musica rock. Grazie al suo "touch" britannico, questo canale si propone come scelta adatta per riff imponenti e ritmi aggressivi.

Nota: Una coppia di valvole EL34 è la finale di potenza ideale per il tipico suono di questo canale. Comunque vale la pena di usare questo canale con una coppia (o perfino due coppie) di valvole 6L6.

Channel B: Il cremoso suono lead britannico degli anni 80

Il canale 2B vi offre una vasta gamma di suoni dal cremoso e lugubro fino a un lungo sustain. Come questo? Grazie al suo circuito speciale, il canale 2B rinforza il suono con la tipica distorsione dei popolari e richiesti vecchi modelli plexi. Il suono cupo, forte e sonoro è ideale per il tapping con due mani e violenti power chords.

Nota: La scelta giusta per esplorare le prestazioni del canale 2B è una coppia di valvole EL34.

4.3. Amp 3

Channel A: Il classico suono high gain americano degli anni 90

Il canale 3A è onesto e diretto: reagisce subito e in modo sensibile ad ogni variazione del tocco e al controllo di volume della vostra chitarra. Il canale 3A conserva l'unico suono della vostra chitarra producendo un suono croccante e definito – anche se avete alzato il controllo Gain al massimo.

Nota: La combinazione ideale per il canale 3A: una coppia di valvole EL34 e un'altra 6L6.

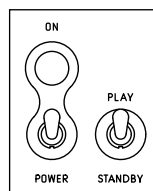
Channel B: Il moderno suono high gain e oltre

Il canale 3B spara spietati suoni high gain mai sentiti. La formidabile distorsione sporca del canale 3B sarà la nuova droga degli amici del drop tuning e l'arma preferita dei domatori delle chitarre a 7 e 8 corde. Se azionate lo stomp boost, l'amplificatore reagisce al tocco con una velocità incredibile - come se le corde fossero un prolungamento delle vostre dita e schiavi della vostra volontà. Il canale 3B lubrifica le corde per lasciarvi suonare i vostri riff e lick come se non fosse niente.

Nota: Provare per crederci: Suonare il canale 3B con due coppie di 6L6 - e poi attivare anche gli EL34!

5 Pannello frontale

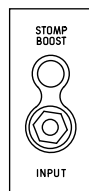
5.1 Power e Standby



Interruttore Power/On: Alimenta l'amplificatore sulla posizione "On". L'amplificatore si illumina e le valvole vengono riscaldate per la ventura avventura sonora.

Selettore Play/Standby: Aspettate che siano passati circa 30 secondi per riscaldare le valvole, poi mettete il selettore su "Play". E via col rock! Se fai una pausa, ti preghiamo di metterlo su "Standby" per evitare che le valvole si raffreddano.

5.2 Input e Stomp Boost

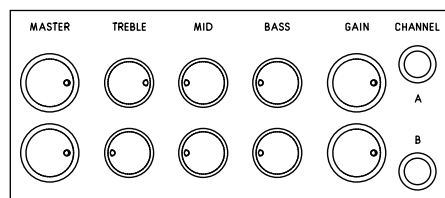


Input: Ingresso strumenti, 1 MΩ, per collegare una chitarra usando un cavo jack schermato.

Stomp Boost: Lo stomp boost intensifica certe frequenze del vostro suono. A seconda del canale e delle impostazioni, il boost provvede a fornire un suono ancora più imponente, cremoso o espressivo. Nella catena del segnale, lo stomp boost si trova entro l'ingresso e il preamplificatore. È sintonizzato sulle caratteristiche del rispettivo canale attivo e quindi funziona come sei diversi pedali da boost. La caratteristica particolare di questo circuito:

Lo stomp boost è un modulo singolo su un separato circuito stampato e viene inserito nella catena del segnale tramite un circuito bypass.

5.3 La sezione canali



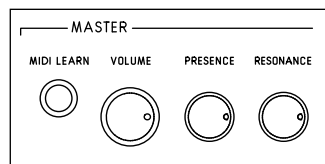
Tasti Channel: Per selezionare i canali direttamente.

Gain, Master: Il controllo Gain regola la sensibilità d'ingresso e quindi il livello di saturazione del preamplificatore. In combinazione con la funzione boost, il gain è il mezzo più importante per creare un suono. I controlli Master servono a adattare i livelli dei rispettivi canali.

Bass, Mid, Treble: La sezione voicing viene modificata per ciascun canale in modo da fornire sempre la migliore modellazione. I tre controlli influiscono sempre sulle frequenze caratteristiche del tipico suono principale di ciascun canale.

Attenzione: Si tratta di una classica sezione voicing passiva. I controlli influiscono l'uno sull'altro. Un esempio: Con un controllo "Mid" aperto, l'efficienza del controllo "Bass" risulta minore in confronto a un controllo "Mid" chiuso.

5.4 La sezione master



Volume: Il controllo Master Volume regola il volume totale del TriAmp Mark 3. Questo controllo vi permette di domare 150 Watt valvolari con due dita. Usatelo con saggezza per entusiasmare i membri della vostra

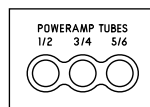
band invece di farli ammattire e per rendere la musica piacevole piuttosto che un'esperienza fastidiosa. Vi consigliamo di adattare il volume alla località e di scegliere un livello moderato per non danneggiare il vostro udito o quello dei vostri amici o del pubblico.

Presence: Controllo per regolare la quantità delle armoniche. Tanto più questo controllo viene alzato, quanto più il suono si dimostra "presente". Questo controllo vi permette di "affilare" il vostro suono per accentuare la vostra espressione musicale e renderla più potente.

Resonance: Mettete il controllo in posizione "ore 12" per sentire il "normale" comportamento di risonanza fra amplificatore e cabinet. Per smussare il vostro suono, potete attenuare l'effetto della risonanza del cabinet girando il controllo in senso antiorario. Girando il controllo in senso orario, aumentate l'effetto di risonanza per produrre bassi più potenti. Alzate al massimo per produrre impressionante frequenze sub-basse che faranno vibrare viscere e muri.

Consiglio: I controlli Presence e Resonance servono anche come sezione voicing master e vi permettono di adattare il vostro suono a diversi modelli di cabinet o alla località dove state suonando senza dover cambiare l'impostazione delle sezioni voicing dei canali.

5.5 Power Amp Tubes



Quei tre tasti non appariscenti sono l'arma segreta del TriAmp Mark 3. Apriranno un nuovo capitolo nella storia dei suoni valvolari. Potete assegnare ciascuna delle finali di potenza a valvole liberamente a uno dei sei canali – basta selezionare un canale per poi attivare la finale/le finali di potenza desiderata/e. Potete munire ciascuna delle tre finali di potenza con valvole accoppiate dal tipo EL34 o 6L6. Questo vi permette di combinare valvole accoppiate di vari tipi in ogni canale del TriAmp Mark 3. Grazie ai MIDI-presets, potete usare una pedaliera MIDI per cambiare la finale/le finali di potenza del canale attivo mentre state suonando (per saperne di più, leggete il capitolo "MIDI").

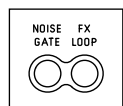
Il TriAmp Mark 3 vi permette di sperimentare a volontà per creare suoni finora inimmaginabili. Per esempio potete iniziare una canzone dolcemente con una coppia 6L6 e 50 Watt, azionare una seconda coppia 6L6 per i vostri riffs e – invece di usare il boost – attivare le EL34 per accentuare i medi del vostro assolo e avere a disposizione ben 150 Watt! Di questo modo vi farete sentire anche nell'ultima fila della platea.

Oppure potete alternare il carattere del canale attivo scambiando il tipico suono britannico delle EL34 con quello americano delle 6L6. O selezionare entro valvole EL34 di produzione cinese e slovacca, senza dover cambiare valvole, amplificatore o canale. Il TriAmp Mark 3 è il primo amplificatore a offrirvi queste possibilità – e si dimostra un vero "apparecchio per paragonare valvole" a sei canali!

Nota: Potete usare anche altri tipi di valvole finali nel TriAmp Mark 3. I seguenti tipi sono stato collaudati da Hughes & Kettner: KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581.

5.6 FX Loop

Il loop effetti Smart Loop™ vi permette di collegare processori di effetto esterni in parallelo o in serie. Il suo stato – on/off e parallelo/serie – è memorizzato per ogni canale e MIDI-preset.

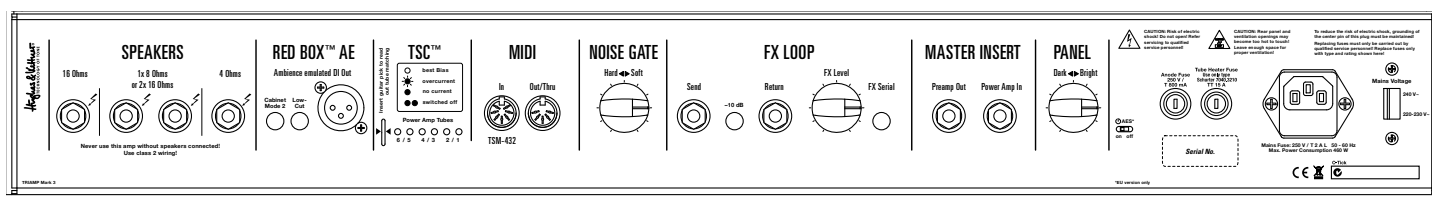


FX Loop: Interruttore per attivare o disattivare il loop effetti. Per sapere di più sul loop effetti, leggete il capitolo "pannello posteriore".

5.7 Noise Gate

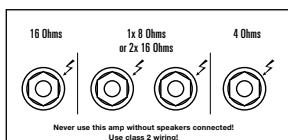
Il preciso noise gate IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) misura simultaneamente il livello di due punti importanti della catena del segnale: l'ingresso e l'uscita del preamplificatore. Partendo da questi due valori, la tecnologia IDB™ calcola la reattività ideale e regola automaticamente i parametri attack e threshold. Il tasto Noise Gate serve a attivare e disattivare il noise gate IDB™.

Quando attivato, il noise gate interrompe la via del segnale per livelli inferiori a una certa soglia e riduce i rumori di fondo – addio ronzii indesiderati! Il noise gate resta chiuso finché non tocchiate nuovamente le corde della chitarra – aprendosi poi senza alcuna latenza. Per sapere di più sul noise gate, leggete il capitolo seguente.



6 Pannello posteriore

6.1 Speakers



Il TriAmp Mark 3 dispone di separate uscite per collegare cabinet di varie impedenze standard. Potete collegare un cabinet da 4 ohm, un cabinet da 8 ohm o un (risp. due) cabinet da 16 ohm.

Non usare l'amplificatore senza aver collegato un cabinet!

- Se volete usare due cabinet da 8 ohm cablati in parallelo, collegateli all'uscita 4 ohm. Attenzione se volete collegare cabinet con impedenze diverse! Mai collegare due cabinet con impedenze diverse a due uscite separate!
- Se volete usare due cabinet con impedenze diverse, dovete prima cablarli in parallelo o in serie e poi collegarli all'uscita idonea. Per calcolare l'impedenza totale "R" di due cabinet con le impedenze "R1" e "R2" servitevi delle formule seguenti.

Cablatura in parallelo: $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

Esempio per un cabinet da 8 ohm e un cabinet da 16 ohm:

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ ohm}$$

$$R = 128 / 24 \text{ ohm}$$

$$R = 5.33 \text{ ohm}$$

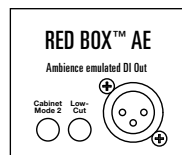
Oggi, la cablatura in parallelo è consueta. Ma se avete un cabinet con un'uscita cablata in serie o se volete cablare i vostri cabinet in serie, l'impedenza totale risulta dalla somma dell'impedenza dei cabinet.

Cablatura in serie: $R = R1 + R2$

Se cablate un cabinet da 4 ohm e un cabinet da 8 ohm in serie, l'impedenza totale ammonta a 12 ohm.

Consiglio: La regola d'oro – l'impedenza totale dei cabinet non deve essere minore all'impedenza dell'uscita dell'amplificatore. Per i nostri esempi, questo significa: Collegare i due cabinet cablati in parallelo (impedenza totale 5,33 ohm) all'uscita 4 ohm e quelli cablati in serie (impedenza totale 12 ohm) all'uscita 8 ohm.

6.2 Red Box AE



Il TriAmp Mark 3 è il primo prodotto Hughes & Kettner munito con la nuova Red Box con Ambience Emulation (AE). Dalla fine degli anni ottanta, la Red Box, inventata da Hughes & Kettner, viene considerata come standard industriale per le DI box per chitarra con emulazione di cabinet. La Red Box vi garantisce sempre una fidele trasmissione del suono – sia sul palcoscenico che nello studio di registrazione. Usando la Red Box invece di un microfono per trasmettere il suono, evitate una diafonia causata da segnali di altri strumenti musicali. E perlopiù risparmiate di sprecare tempo per trovare l'ideale posizione del microfono.

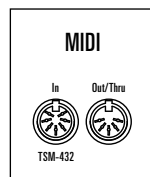
La Red Box AE è l'ultima versione della premiata DI box e offre un filtro low cut selezionabile e due modi di emulazione di cabinet con differenti caratteristiche sonore. L'emulazione di ambiente (Ambience Emulation AE) avviene tramite un DSP che tratta il segnale prodotto dalla/e finale/i di potenza per riprodurre l'autentico comportamento sonoro di un cabinet 4x12 e offrirvi un suono valvolare diretto e presente. L'uscita della Red Box AE fornisce un segnale di linea. Il livello del segnale di linea dipende dal livello della/e finale/i di potenza. Quindi, il controllo Master Volume serve anche per regolare il livello dell'uscita DI.

Nota: Usate un cavo da microfono per collegare la Red Box AE a un mixer. Badate che l'ingresso XLR del mixer sia messo su "line". Se il mixer non dispone di ingressi XLR o se questi non possono essere messi su "line", dovete usare un adattatore XLR jack oppure un cavo apposito, disponibili presso un rivenditore.

6.3 TSC

Nota: Abbiamo dedicato un intero capitolo di questo manuale al circuito Tube Safety Control. Per saperne di più, leggete il capitolo "TSC".

6.4 MIDI In e Out/Thru



MIDI è il protocollo ideale per selezionare e cambiare suoni tramite i cosiddetti program-changes.. Basta premere un solo tasto per selezionare contemporaneamente un altro canale dell'amplificatore e un altro programma del vostro processore effetti esterno. Questo vi risparmierà il fastidioso tip-tap sulla pedaliera per attivare l'impostazione giusta. Per questa ragione abbiamo deciso di implementare MIDI come protocollo standard per ogni impostazione del TriAmp Mark 3 e di munirlo con un'interfaccia per la pedaliera MIDI TSM-432 inclusa. Per sapere di più sulla pedaliera MIDI, leggete il capitolo "TSM-432".

MIDI In: Il TriAmp Mark 3 dispone di un ingresso MIDI a 7 pin, compatibile anche con cavi MIDI a 5 pin per poter collegare qualsiasi controller MIDI. I due pin addizionali (1 & 7) forniscono la tensione virtuale per alimentare

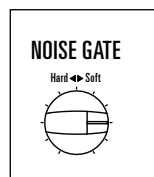
la pedaliera MIDI Hughes & Kettner TSM-432.

Attenzione: Abbiamo incluso un cavo a 7 pin per collegare la pedaliera TSM-432. Se perdeteste questo cavo o se lo avete dimenticato, potete usare qualsiasi cavo a 5 pin per collegare la pedaliera. In questo caso, però, avrete bisogno di un dispositivo d'alimentazione. Grazie all'innovativa tecnologia di alimentazione del TSM-432, potete usare qualsiasi alimentatore di corrente continua o alternata con una tensione fra 9 e 15 V.

MIDI Out/Thru: Presa per trasmettere il segnale MIDI ad altri sistemi o componenti. Qui potete collegare qualsiasi altro processore MIDI e controllarlo simultaneamente con il TriAmp Mark 3.

Nota: Abbiamo dedicato un intero capitolo di questo manuale alle varie funzioni MIDI del TriAmp Mark 3. Per saperne di più, leggete il capitolo "MIDI-presets e MIDI-setup".

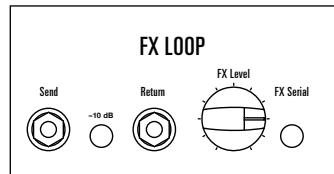
6.5 Noise-Gate Hard/Soft



Controllo per regolare la reattività del noise gate. Più girate questo controllo nel senso orario, più sensibili diventano le reazioni del noise gate. Più girate questo controllo nel senso antiorario, più dura risulterà la reazione del noise gate - eliminando non solo i rumori di fondo ma anche "tagliando" il segnale.

Consiglio: La posizione "ore 12" è l'impostazione universale del noise gate. Se volete usare il noise gate per accentuare veloci staccati ad alto livello gain, giratelo nel senso antiorario.

6.6 FX Loop



FX Send: Presa per collegare l'ingresso di un processore di effetti.

FX Return: Presa per collegare l'uscita di un processore di effetti.

-10 dB: Questo selettore permette di adattare il livello del segnale a processori di effetti ideati per livelli bassi. Attivate questo selettore per poter collegare un classico pedale da effetti che normalmente viene collegato entro chitarra e amplificatore (per esempio un distorsore).

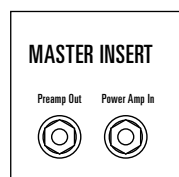
Level: Controllo per regolare il livello del segnale presente al FX Return.

FX Serial: Selettore per scegliere fra il modo parallelo o seriale del loop effetti. Se questo tasto si illumina, è attivato il modo seriale del loop effetti.

Consiglio: Nel modo parallelo, FX-Level serve a regolare il wet/dry-mix (la relazione entro l'effetto e il puro segnale della chitarra). Potete mandare ogni tipo di segnale di linea al FX-return per aggiungerlo al segnale del preamplificatore tramite il controllo FX-Level.

Nel modo seriale, potete usare FX-Level come un secondo controllo Master Volume per regolare il volume totale del segnale del preamplificatore. Per fare così, collegate FX Send al FX Return e attivate o disattivate questa seconda impostazione Master col tasto FX Loop.

6.7 Master Insert

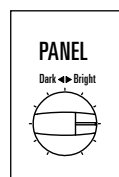


Il TriAmp Mark 3 vi offre un addizionale loop seriale per regolare il volume generale usando un pedale da volume che viene collegato entro Preamp Out e Power Amp In. L'uscita Preamp Out vi permette anche di mandare il segnale del preamplificatore a un altro amplificatore o a un accordatore elettrico.

Preamp Out è sempre attivo – se usate questa uscita, la via del segnale rimane quindi invariata.

Nota: Quando collegate un apparecchio alla presa Power Amp In, la via del segnale interna viene interrotta e la finale (o le finali) di potenza ricevono soltanto il segnale fornito dall'ingresso Power Amp In.

6.8 Panel



Controllo per regolare l'intensità dell'illuminazione del pannello frontale. Potete telecomandare questa funzione anche tramite comandi MIDI Continuous-Control (per saperne di più, leggete il capitolo "MIDI").

7 MIDI-presets e MIDI-setup

Potete telecomandare ogni tasto del TriAmp Mark 3 tramite MIDI e memorizzare le impostazioni in 128 MIDI-presets. Ciascuno di questi presets può essere attivato tramite il rispettivo numero program-change usando un controller MIDI, un sequencer oppure un software adatto. L'inclusa pedaliera MIDI TSM-432 vi permette di selezionare i canali e il boost tramite MIDI (stomp-box-mode) oppure di accedere i 128 presets memorizzati in 32 banchi a 4 presets (preset-mode). Come impostazione di fabbrica, abbiamo scelto il canale MIDI 1 per l'amplificatore e la pedaliera MIDI TSM-432. Imparerete più tardi come cambiare questa impostazione dei canali MIDI se necessario.

Nota: Abbiamo dedicato un intero capitolo alle funzioni della pedaliera MIDI TSM-432 – per saperne di più, leggete il capitolo "TSM-432".

7.1 Creare e accedere un MIDI-preset

Quale è la differenza entro l'impostazione di un canale e un MIDI-preset?

Il TriAmp Mark 3 memorizza automaticamente le impostazioni dei sei canali – potete richiamarli selezionando i canali sull'amplificatore o usando il TSM-432 nello stomp-box-mode. In più, potete memorizzare qualsiasi configurazione di canali e finali di potenza e le impostazioni del noise gate, del boost e del loop effetti in 128 MIDI-presets.

A che cosa servono i MIDI-presets?

Se volete selezionare un altro suono, spesso volete non solo cambiare il canale, ma anche le impostazioni del noise gate, del boost e di un esterno processore effetti MIDI. I MIDI-presets vi permettono per esempio di cambiare un suono clean con chorus e riverbero direttamente in un suono lead con delay, boost e noise gate.

Inoltre, il TriAmp Mark 3 vi offre anche l'opzione di selezionare le tre finali di potenza tramite MIDI. Immaginatevi di suonare con un classico suono britannico degli anni 60 con una coppia di EL34 e aggiungere un pizzico di splendore americano semplicemente selezionando una coppia

di 6L6. O immaginatevi di ritmare con un moderno suono americano high gain con due finali di 6L6 e rincarare la dose azionando anche la terza coppia di EL34 per accentuare i medi e rendere il suono ancora più aggressivo.

Date sfogo alla vostra creatività! Oppure beneficate dalla possibilità di telecomandare il vostro TriAmp Mark 3 nello studio di registrazione o sul palcoscenico. E se come tutto questo non bastasse, potete anche usare un clicktrack MIDI ("pista playback") per cambiare i vostri presets. Questo vi permette perfino d'integrare il TriAmp Mark 3 nel vostro light show, spegnendo l'illuminazione del pannello frontale per avere un palcoscenico buio.

Il nostro segreto?

La programmazione del TriAmp Mark 3 è intuitiva. Se volete memorizzare una configurazione di canali e finali di potenza e le impostazioni del boost, noise gate e loop effetti in un preset, basta scegliere le impostazioni coi rispettivi tasti sull'amplificatore, premere brevemente il tasto MIDI-Learn (tasto si illumina) e poi premere il tasto sulla pedaliera MIDI al quale volete assegnare questa configurazione. Se il tasto Learn si spegne, le impostazioni sono memorizzate in uno dei 128 presets interni del TriAmp Mark 3 e assegnate al rispettivo numero di programma sulla vostra pedaliera MIDI.

Se il TriAmp Mark 3 riceve un comando program-change sul canale MIDI attivo (vedere qui sotto), il tasto Learn lampeggia brevemente per confermare l'attivazione delle rispettive impostazioni.

A proposito: Se volete uscire dal modo di programmazione senza memorizzare le impostazioni attuali, basta premere nuovamente il tasto Learn (invece del tasto sulla pedaliera MIDI).

Nota: Se usate un processore effetti esterno, dovete programmarlo separatamente, perché la funzione learn del TriAmp Mark 3 programma soltanto l'amplificatore (e non influisce su apparecchi esterni). Questo significa: Se per esempio volete usare il program-change n. 1 della pedaliera MIDI (o del TSM-432) per attivare un suono clean del TriAmp Mark 3 e un chorus/riverbero sul processore effetti, questo deve prima "imparare" di attivare questo effetto quando riceve il comando program-change nr. 1. Riferitevi al manuale del processore effetti per sapere come procedere.

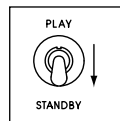
Consiglio: Molti processori effetti offrono un MIDI-mapping, che vi permette di assegnare un certo preset degli effetti a diversi numeri program-change. Per esempio potete assegnare il preset 4 al programma 1, il preset 16 al programma 2 e il preset 4 nuovamente al programma 3.

7.2 Selezionare il canale MIDI / modo Omni

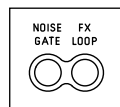
I 16 canali MIDI permettono di controllare fino a 16 apparecchi diversi con un controller MIDI. Questo è soprattutto utile nello studio di registrazione o per tastiere. Per un amplificatore di chitarra con un processore di effetti, di solito basterà un canale. Per funzionare in modo corretto, il schiavo MIDI (cioè l'amplificatore) è il maestro (cioè la pedaliera MIDI) devono usare lo stesso canale MIDI.

Come impostazione di fabbrica, abbiamo scelto il canale MIDI 1 per il TriAmp Mark 3 è il TSM-432 e abbiamo attivato il modo Omni. Nel modo Omni, l'amplificatore reagisce su tutti comandi sui 16 canali MIDI. Se volete usare il TriAmp Mark 3 in un ambiente MIDI con altri apparecchi, dovete disattivare il modo Omni e selezionare un canale MIDI adatto.

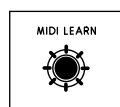
Come accedere al MIDI-setup per cambiare canali e modo Omni:



Mettete il selettore Standby su Standby prima di accedere al MIDI-setup.



Premete i tasti Noise Gate e FX Loop contemporaneamente per tre secondi per accedere al MIDI-setup.



Il tasto Learn lampeggia per indicarvi che certe funzioni di programmazione ora sono state assegnate ai tasti seguenti (se volete uscire dal MIDI-setup, premete il tasto Learn per tre secondi finché questo si spenga. Ora, le nuove impostazioni sono memorizzate e l'amplificatore ritorna al modo di uso standard):

- Il tasto Noise Gate indica lo stato del modo MIDI Omni e serve per attivarlo o disattivarlo. Se il tasto Noise Gate non si illumina, il modo Omni è attivato (impostazione di fabbrica/ricevimento su tutti i canali MIDI). Premete il tasto Noise Gate per disattivare il modo Omni (ricevimento su un certo canale MIDI).
- Ora, FX-Loop funziona come tasto +1/up per scegliere un altro canale MIDI.
- 5/6 invece serve come tasto -1/down per scegliere un altro canale MIDI.
- Il tasto FX-Loop e i tre tasti Power Amp Tube indicano il canale MIDI attivo con un codice binario come descritto:

Canale MIDI	FX Loop	Valvole 1/2	Valvole 3/4	Valvole 5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 Factory Reset

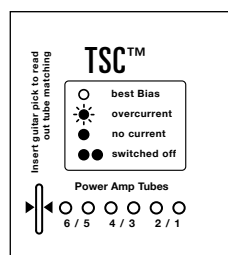
Il factory reset, cioè il ripristino dell'amplificatore alle impostazioni di fabbrica, è una funzione raramente necessaria. Nonostante ciò vi consigliamo di leggere attentamente questo paragrafo per evitare di cancellare i vostri presets per sbaglio.

Il ripristino è necessario quando la comunicazione MIDI non funziona più o quando siete incerti sulle impostazioni del canale MIDI e del modo Omni. Il ripristino seleziona nuovamente il canale MIDI 1 e attiva il modo Omni.

Per ripristinare l'amplificatore, dovete premere i tasti Learn e Boost contemporaneamente per alcuni secondi mentre accendete l'amplificatore.

Attenzione: Il ripristino è una soluzione di emergenza. Tutti i parametri memorizzati e tutti i 128 MIDI-presets saranno irrevocabilmente cancellati.

8 TSC™ –Tube Safety Control



La tecnologia TSC™ crea un ambiente stabile regolando automaticamente la corrente di riposo (bias) di ogni valvola. Questo serve a prolungare la vita delle valvole e ad ottenere ottime prestazioni sonore. La regolazione automatica del bias garantita dalla tecnologia TSC™ vi permette un semplice, veloce e sicuro ricambio delle valvole. Questo non solo vi sarà

utile nel caso di un difetto, ma vi servirà anche per poter comparare vari tipi e modelli di valvole.

Attenzione: Se ricambiate valvole con valvole di un altro tipo (per esempio EL34 con KT88), vi consigliamo un reset del modulo TSC:

- Verificare che l'amplificatore sia spento e mettere il selettore Standby su "Play".
- Accendere l'amplificatore
- Aspettare almeno tre minuti

TSC™ vi offre altri vantaggi: Le sei spie LED della sezione TSC sul pannello posteriore vi permettono di controllare lo stato delle valvole. La posizione delle spie sull'indicatore corrisponde alla posizione delle valvole finali. Oltre a questo, il circuito TSC™ può anche eseguire una diagnosi di errore e disattivare valvole difettose per evitare una disfunzione dell'amplificatore. Usando un plettro, potete usare le spie TCM™ per leggere le curve caratteristiche delle valvole (vedere 8.2).

8.1 Indicatore Status automatico

Tutte le spie sono illuminate

Le spie restano illuminate quando l'amplificatore si trova nello Standby. Se mettete il selettore Standby su Play, le spie si spengono dopo alcuni secondi. Se invece restano illuminate, è probabilmente saltato il fusibile dell'anodo. Fatelo sostituire da un tecnico qualificato. Un fusibile dell'anodo saltato potrebbe indicare che una valvola era difettosa prima di aver acceso l'amplificatore. In questo caso, il modulo TSC™ non ha abbastanza tempo per misurare la corrente di riposo (dopo che le valvole siano scaldate) e disattivare la rispettiva valvola.

Nessuna delle spie è illuminata

Le valvole della finale di potenza funzionano senza problemi.

Una spia si illumina

La rispettiva valvola produce una corrente al disotto del valore nominale ed è stata disattivata. Se la spia non si spegne dopo alcuni minuti, dovete sostituire la valvola.

Due/quattro spie si illuminano

Questa indicazione può avere due cause: O le rispettive valvole producono una corrente al disotto del valore nominale e devono essere ricambiate, oppure la coppia di valvole è disattivata (vale a dire il rispettivo tasto Power Amp Tube sul pannello frontale è spento).

Una spia lampeggia, quella accanto si illumina

La valvola indicata dalla spia lampeggiante produce una corrente al disopra del valore nominale ed è stata disattivata. Sostituirla con una valvola nuova. Poiché le sezioni finali di questo tipo usano due valvole accoppiate, il modulo TSC™ disattiva anche la seconda valvola della coppia (indicata dalla spia illuminata). Di questo modo, le altre finali possono funzionare senza perdite sonore. La valvola accoppiata (indicata dalla spia illuminata) non necessita un ricambio.

Grazie a queste misure di sicurezza, la tecnologia TSC™ vi salverà il vostro concerto, perché in un amplificatore convenzionale la valvola difettosa farebbe saltare il fusibile rendendolo inutilizzabile finché non ricambiate valvola e fusibile. Grazie alla tecnologia TSC, potete usare il vostro TriAmp Mark 3 senza rischiare danni.

Però dovete rendervi conto che la disattivazione di una coppia di valvole riduce la potenza dell'amplificatore. Inoltre, dovete scegliere un'altra finale di potenza per i canali e MIDI-presets assegnati alla finale disattivata. Perciò vi consigliamo di far ricambiare la valvola difettosa il più presto possibile.

8.2 Leggere le curve caratteristiche

TSC™ vi permette di leggere le curve caratteristiche delle valvole per verificare se le coppie delle tre finali di potenza siano sintonizzate in modo ottimo. Per questo dovete attivare l'alimentazione principale (selettore Standby su Play) e inserire un plettro nell'apposita fessura accanto alle spie. Le spie lampeggiano alcune volte indicandovi ciascuna le curve caratteristiche e la corrente di riposo della rispettiva valvola.

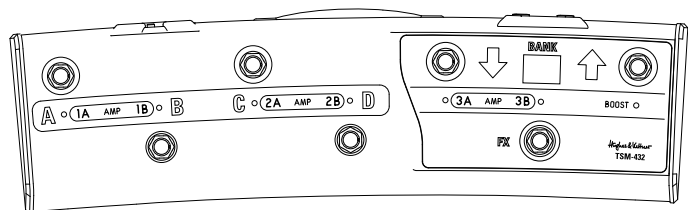
Badate che la deviazione entro il numero dei lampeggi delle spie di due valvole accoppiate (1/2, 3/4, 5/6) non risulta troppo grande. Il circuito TSC™ garantisce un ottimo suono finché la differenza entro il numero di lampeggi non superi il 4. Se la deviazione risulta maggiore, vi consigliamo di sostituire le valvole accoppiate con una coppia di valvole delle stesse linee caratteristiche (matched couple). Dal punto di vista tecnico, questo ricambio non sarà necessario – ma il vostro suono approfitterà di una nuova coppia di valvole con le stesse linee caratteristiche.

Attenzione: TSC™ è anche responsabile per attivare o disattivare le rispettive finali di potenza a valvola. Se avete attivato soltanto una finale di potenza, TSC™ vi indica che quattro valvole (corrispondendo alle due finali non usate) sono disattivate. Le spie vi indicano lo stato corretto soltanto quando l'amplificatore non viene usato. Mentre state suonando, le spie possono lampeggiare di tanto in tanto. Questo però non dà indicazioni sullo stato dell'amplificatore o delle valvole. Se dovete sostituire

una valvola di una coppia, badate che questa abbia le stesse linee caratteristiche della valvola rimanente. Troverete valvole da ricambio presso il vostro rivenditore.

Attenzione: Il ricambio delle valvole deve sempre essere eseguito da un tecnico qualificato!

9 TSM-432 – la pedaliera MIDI inclusa



La pedaliera MIDI TSM-432 è un'evoluzione del FSM-432 disegnato per i modelli Hughes & Kettner SwitchBlade, CoreBlade e GrandMeister. Se possedete un FSM-432, potete anche usarlo per selezionare i presets del TriAmp Mark 3.

Il TSM-432 è stato creato specificamente per il TriAmp Mark 3 e vi offre due modi: lo stomp-box-mode e il preset-mode. Lo stomp-box-mode serve a selezionare i sei canali dell'amplificatore e ad attivare lo stomp boost. Il preset-mode del TSM-432 invece vi permette di controllare i 128 MIDI-presets. Vi consigliamo di iniziare con lo stomp-box-mode per fare la conoscenza dell'amplificatore prima di avventurarsi nel grande mondo delle opportunità che vi offre il preset-mode.

9.1 Connettori

Il TSM-432 non necessita un alimentatore separato perché viene alimentato con una tensione virtuale fornita dalla presa MIDI In a 7 pin del TriAmp Mark 3. Se cablato in modo corretto, il display indica la seguente sequenza d'inizio: Il numero della versione appare e le spie lampeggiano una dopo l'altra, iniziando con la spia sinistra. Poi, il display indica un "1" se il TSM-432 si trova nel preset-mode, oppure un "Sb" se si trova nello stomp-box-mode. In entrambi i casi, la spia sotto il tasto A si illumina.

MIDI Out: Usate il cavo a 7 pin incluso per collegare questa uscita all'ingresso MIDI In del TriAmp Mark 3. Se usate un cavo standard a 5 pin, leggete il punto "alimentazione".

MIDI In: L'ingresso MIDI del TSM-432 non è necessario per operare il TriAmp Mark 3. Questo ingresso vi permette di collegare altri apparecchi MIDI al TSM-432, rendendolo un vero MIDI-merger che trasmette i messaggi MIDI dal MIDI In al MIDI Out.

Alimentazione (power supply): Se volete usare un cavo standard a 5 pin, dovete usare un alimentatore. Grazie all'innovativa tecnologia di alimentazione del TSM-432, potete usare qualsiasi alimentatore di corrente continua o alternata con una tensione fra 9 e 15 V e almeno 250mA.

Controller Input 1 e 2: Prese jack per collegare selettori a pedale o pedali d'espressione per telecomandare altre funzioni del TriAmp Mark 3. Potete usare un selettore a pedale per telecomandare qualsiasi tasto dell'amplificatore oppure per accendere e spegnere l'illuminazione del pannello frontale. Se usate un pedale d'espressione, potete perfino regolare l'intensità dell'illuminazione. Magari questo vi apparirà come una funzione inutile, ma come avevamo ricevuto alcune richieste dei nostri clienti ci siamo detti: "Perché no?"

Per sapere come assegnare una funzione agli ingressi di controllo, leggete il paragrafo 9.4 "Assegnare Control 1 e 2". Al momento della consegna, Control 1 si occupa del noise gate e Control 2 del loop effetti.

9.2 Stomp-Box Mode

(1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, Boost)

Il selettore a scorrimento sopra le prese MIDI sul pannello posteriore del TSM-432 serve a cambiare entro il preset-mode e lo stomp-box-mode. Se mettete questo selettore a scorrimento su "stomp-box mode", il display indica "Sb".

Nello stomp-box-mode, i sei tasti (1A, 1B, 2A, 2B, 3A e 3B) sono assegnati ai sei canali del TriAmp Mark 3. I numeri 1, 2 e 3 dei tasti sul TSM-432 indicano il rispettivo preamplificatore, le lettere A e B il rispettivo canale. In aggiunta, potete attivare e disattivare lo stomp boost con un apposito tasto.

Nota: Le spie dei tasti non indicano sempre il canale attivo e lo stato dello stomp boost. Se usate i tasti dell'amplificatore per scegliere un altro canale o attivare il boost, il TSM-432 non riconosce la nuova impostazione.

Consiglio: Potete anche cambiare entro preset-mode e stomp-box-mode premendo contemporaneamente i tasti FX e B. Questa impostazione è temporaria: Se riaccendete il TSM-432 dopo averlo spento, è valida l'impostazione indicata dal selettore a scorrimento.

9.3 Preset Mode

(A, B, C, D, Bank up/down, FX)

Il preset-mode vi dà accesso ai 128 MIDI-presets del TriAmp Mark 3. In aggiunta, potete attivare e disattivare lo FX loop con il tasto FX. Per saperne di più, leggete il capitolo "MIDI-presets e MIDI-setup".

Tasti Preset A, B, C e D: Tasti per scegliere il rispettivo preset nel banco attivo. Le spie dei tasti A, B, C e D indicano il preset attivo.

Bank Up/Down: Il display del TSM-432 indica il numero del banco attivo. Per attivare un preset memorizzato in un altro banco, dovete prima selezionare il banco coi tasti Up e Down. Durante questa procedura, potete continuare a suonare nel preset attuale – fintanto che il numero del banco nel display del TSM-432 lampeggia, il banco nuovo non è attivato. Il banco nuovo viene attivato quando scegliete il nuovo preset premendo il tasto A, B, C o D. Nel direct-mode, le cose sono diverse.

Direct Mode: Il direct-mode vi permette di attivare subito un nuovo preset tramite Bank Up/Down. Nel direct-mode, il TSM-432 non aspetta che premiate il tasto A, B, C o D ma cambia direttamente il rispettivo preset del nuovo banco – per esempio da preset B nel banco 16 a preset B in banco 17 (Up) o banco 15 (Down). Per attivare il direct-mode dovete:

- Tenere premuto il tasto FX e premere Preset A.
- Rilasciare prima Preset A e poi FX. Il punto decimale nel display si illumina.

Procedete come descritto per disattivare il direct-mode.

Nota: Anche il direct-mode è temporaneo. Se riaccendete il TSM-432 dopo averlo spento, è attivato lo standard-mode

Nota: Le spie dei tasti non indicano sempre il canale attivo e lo stato dello stomp boost. Se usate i tasti dell'amplificatore per scegliere un altro canale o attivare il boost, il TSM-432 non riconosce la nuova impostazione.

9.4 Assegnare Control 1 e Control 2

Per assegnare numeri di controllo ai due ingressi di controllo procedete come descritto qui sotto:

Control 1: Per attivare il modo di assegnamento, premere contemporaneamente i tasti FX e D finché il display indichi il numero MIDI-control e il punto dopo la seconda cifra lampeggi. Ora potete scegliere un altro numero MIDI-control coi tasti Up e Down. Memorizzate il nuovo numero premendo il tasto D. Il punto smette a lampeggiare e il TSM-432 ritorna nel modo d'utilizzo normale.

Control 2: Premere contemporaneamente i tasti FX e C finché il display indichi il numero MIDI-control e il punto dopo la seconda cifra lampeggi. Ora potete scegliere un altro numero MIDI-control coi tasti Up e Down. Premete il tasto C per memorizzare la vostra scelta e uscire dal modo di assegnamento.

Potete assegnare le seguenti funzioni.

Nome	Numero MIDI-control	Campo	Nota
Mute	9	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	Questa impostazione è soltanto disponibile tramite MIDI
FX Loop	55	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
FX Serial	54	0 – 63 = parallelo, 64 – 127 = seriale	
Stomp Boost	64	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Noise Gate	63	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Canali	31	0 – 12 = canale 1 (Amp 1A) 13 – 37 = canale 2 (Amp 1B) 38 – 63 = canale 3 (Amp 2A) 64 – 87 = canale 4 (Amp 3A) 88 – 112 = canale 5 (Amp 3A) 113 – 127 = canale 6 (Amp 3B)	Per semplificarvi la scelta dei canali con altri controller MIDI, vi consigliamo di usare valori facili a memorizzare, per esempio: Canale 1 = 10 Canale 2 = 30 Canale 3 = 50 Canale 4 = 80 Canale 5 = 100 Canale 6 = 120
Valvole 1/2	58	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	Se è stato attivato soltanto una coppia di valvole, non potete disattivarla.
Valvole 3/4	59	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Valvole 5/6	60	0 – 63 = off, 64 – 127 = on	
Intensità dell'illuminazione del pannello frontale	88	0 – 127, 0 = min (spento), 127 = max	Con un selettore a pedale, potete attivare (massima intensità) o disattivare l'illuminazione, con un pedale d'espressione potete regolare anche l'intensità da zero al valore massimo.

Qual è la differenza entro un selettore a pedale e un pedale d'espressione?

Un selettore conosce soltanto due stati: spento (0) e acceso (127) e vi permette quindi la scelta entro il valore minimo e massimo. Un pedale d'espressione invece può trasmettere ogni valore entro 0 e 127. Questo però non significa che un pedale non si adatti anche come selettore – se si trova all'inferiore della posizione media (0-63), la funzione assegnata è disattivata, se si trova al di sopra (64-127), la funzione è attivata.

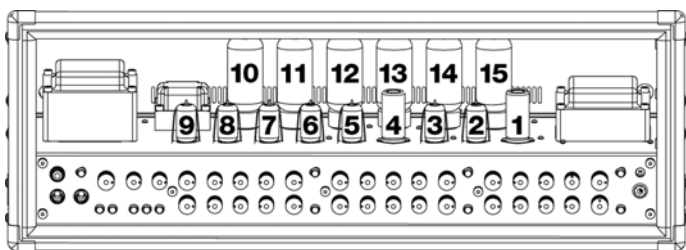
10 AES (soltanto modelli destinati all'UE)

Per essere conformi al regolamento CE n. 1275/2008 della Commissione delle Comunità Europee, prodotti che consumano energia devono contenere tecnologie progettuali per ridurre il loro consumo d'energia. In altre parole: L'amplificatore si spegne quando non viene usato per un certo periodo di tempo. Potete disattivare l'AES con un piccolo selettore che si trova accanto all'uscita Speaker del TriAmp Mark 3. Come impostazione di fabbrica, l'AES è attivato (selettore scorrevole a sinistra) e l'amplificatore si spegne automaticamente quando non viene usato per 90 minuti. Dal momento che l'amplificatore riceve il minimo segnale al suo ingresso (per esempio un breve tocco a una corda), questo count down di 90 minuti inizierà di nuovo. Se l'amplificatore è stato spento dopo una pausa di 90 minuti, potete riaccenderlo azionando due volte l'interruttore Power/On rispetto il selettore Standby.

11 Caratteristiche tecniche

Caratteristiche elettriche generali	
Potenza di uscita	fino a 150 W
Massimo assorbimento di potenza	460 W
Corrente di transitorio	100 V: 27 A , 120 V: 26 A , 220-240V: 23 A
Zona di tolleranza corrente di rete	+/-10%
Temperatura ambiente per l'esercizio	0° fino a +35° C
Fusibile d'alimentazione, 100 Volt	250 V / T 5 A
Fusibile d'alimentazione, 120 Volt	250 V / T 5 A
Fusibile d'alimentazione, 220-230 Volt	250 V / T 2 A
Fusibile d'alimentazione, 240 Volt	250 V / T 2 A
Fusibile dell'anodo	T 800 mA
Fusibile per il riscaldamento delle valvole	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

Valvole				
n.	Art.-n.	Tipo	Provenienza	Funzione
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), High-Grade	Repubblica Slovacca	Valvola d'ingresso (attiva in tutti i canali)
2	9440001	12AX7A-C, select.	Cina	Canale 1B (preamplificatore)
3	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Canale 1A-1B (uscita preamplificatore)
4	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Canale 2A-2B-3A-3B (preamplificatore)
5	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Canale 2A-2B (uscita preamplificatore)
6	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Canale 3A (uscita preamplificatore)
7	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Canale 3B (preamplificatore)
8	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	FX buffer (attiva in tutti i canali)
9	9440007	ECC83, select.	Repubblica Slovacca	Valvola driver della finale di potenza (attiva in tutti i canali)
10	6000122	EL34B-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 1/2
11	6000122	EL34B-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, select.	Cina	Valvola di finale di potenza 5/6



Valvole di finale di potenza* / potenza d'uscita	8 Ohm / THD=10%	8 Ohm / THD=5%
2x EL34	84 Watt	34 Watt
2x 6L6	72 Watt	30 Watt
4x 6L6	126 Watt	93 Watt
2x 6L6 + 2x EL34	132 Watt	95 Watt
4x 6L6 + 2x EL34 (empfohlen)	145 Watt	116 Watt

*al momento della consegna

Ingressi		
Presa Input	jack 6,3 mm (1/4"), non bilanciato	
Impedenza	1 M-ohm	
Livello massimo d'ingresso / 1 kHz, Amplificatore 1A	0 dBV	
Sensibilità d'ingresso / 1 kHz (controlli voicing su "ore 12", livelli massimi)	Boost disattivato	Boost attivato
	Amp 1A: -33 dBV	Amp 1A: -37 dBV
	Amp 1B: -49 dBV	Amp 1B: -49 dBV
	Amp 2A: -56 dBV	Amp 2A: -56 dBV
	Amp 2B: -74 dBV	Amp 2B: -74 dBV
	Amp 3A: -76 dBV	Amp 3A: -76 dBV
	Amp 3B: -78 dBV	Amp 3B: -89 dBV
Presa FX-Return	jack 6,3 mm (1/4"), non bilanciato	
Impedenza	22 k-ohm	
Livello massimo / 1 kHz	+14 dBV	
Sensibilità / 1 kHz (controllo Master su "ore 12", FX-Level sul massimo)	Selettore -10 dB disattivato	Selettore -10 dB attivato
	0 dBV	-10 dBV
Presa Power Amp In	jack 6,3 mm (1/4"), non bilanciato	
Impedenza	350 k-ohm	
Sensibilità / 1 kHz (secondo il canale)	+6 fino a +10 dBV	

Uscite		
Red Box DI Out	XLR, bilanciato	
Impedenza	2 k-ohm	
Livello di uscita	0 dBV (bilanciato)	
Livello di uscita massimo	+12 dBV	
Presa FX Send	jack 6,3 mm (1/4"), non bilanciato	
(massimo volume, controlli voicing su "ore 12")	Selettore -10 dB disattivato	Selettore -10 dB attivato
Impedenza	2,2 k-ohm	680 ohm
Livello massimo / 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV
Presa Power Amp Out	jack 6,3 mm (1/4"), non bilanciato	
Livello massimo / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI	
MIDI In	7-pin (compatibile con 5-pin), tensione virtuale di corrente continua 20 V (150 mA)
MIDI Out/Thru	5-Pin

Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (L x A x P)	740 x 393 x 254 mm
Peso	22 kg / 48.5 lbs.

Importantes instrucciones de seguridad. ¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 60065 y ha salido de fábrica en perfecto estado. Para que se mantenga en perfectas condiciones y asegurar que no exista riesgo alguno, el usuario deberá observar los avisos y advertencias que se encuentran en el manual de instrucciones. La unidad es conforme a la Clase de Protección 1 (puesta a tierra de protección). En caso de utilizar este producto en vehículos, embarcaciones o aviones, así como a altitudes superiores a los 2.000 m sobre el nivel del mar, además de la norma IEC 60065 también se deberán cumplir las demás normas de seguridad aplicables.

ADVERTENCIA: Para prevenir el riesgo de incendio y el peligro de electrocución, evite la exposición del equipo a humedad o lluvia. No abra la cubierta: en el interior no hay elementos que deba manipular el usuario. El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa sin aislar en el interior que podría ser suficiente para provocar una electrocución.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa accesible desde el exterior. Todo cableado externo conectado con algún terminal marcado con este símbolo deberá ser un cableado preelaborado que satisfaga las recomendaciones del fabricante o deberá ser instalado por personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de importantes instrucciones de uso y mantenimiento en la bibliografía adjunta. Lea el manual.



La presencia de este símbolo indica: ¡Precaución! ¡Superficie caliente! No tocar para evitar quemaduras.

- Lea las presentes instrucciones.
- Conserve las presentes instrucciones.
- Observe todas las advertencias e indicaciones señaladas en el producto y en las instrucciones.
- No utilice el producto cerca del agua. No coloque el producto cerca de agua, baños, bañeras, fregaderos, zonas húmedas, piscinas o saunas.
- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el producto, como jarrones, vasos, botellas, etcétera.
- Limpie exclusivamente con paños secos.
- No retire ninguna cubierta ni elementos del armazón.
- La tensión operativa del producto deberá ajustarse a la tensión del suministro eléctrico local. Si no está seguro del tipo de electricidad disponible, consulte con su distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Para reducir el riesgo de electrocución, deberá mantenerse la puesta a tierra del producto. Utilice solamente el cable de alimentación suministrado con el producto y mantenga siempre activo de la patilla central (puesta a tierra) del cuadro de conexiones. No desactive la función de seguridad del enchufe polarizado o con puesta a tierra.
- Proteja el cable de alimentación de pisadas o pinzamientos, especialmente junto a enchufes, soportes de dispositivos y el punto de salida desde el equipo. Los cables de alimentación deberán manipularse siempre con precaución. Compruebe periódicamente que los cables no tengan cortes ni signos de desgaste, especialmente en el enchufe y en el punto de salida desde el equipo.

- No utilice nunca un cable dañado.
- Desenchufe el producto durante las tormentas con aparato eléctrico o cuando vaya a estar en desuso durante periodos prolongados.
- El producto solamente se puede desconectar por completo de la red extrayendo el enchufe de red de la unidad o de la toma de la pared. El producto deberá colocarse en todo momento de tal modo que su desconexión de la red sea sencilla.
- Fusibles: Reemplace solamente con fusibles de tipo (5x20 mm) y amperaje según IEC 127. Está prohibido usar "fusibles parcheados" o cortocircuitar los portafusibles. La sustitución de los fusibles debe ser realizada únicamente por personal cualificado.
- El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado. Será necesaria una revisión si la unidad resulta dañada de cualquier forma, por ejemplo:
 - si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados;
 - si se han derramado líquidos sobre el producto o han caído objetos en él;
 - si el producto se ha visto expuesto a lluvia o humedad;
 - si el producto no funciona con normalidad pese a seguirse las instrucciones de uso;
 - si el producto ha sido salpicado o el cajetín ha sido dañado.
- Cuando se conecten altavoces a este aparato no se podrá sobrepasar el límite de impedancia mínima especificado en el aparato o en las presentes instrucciones. La sección de los cables empleados debe ser suficiente en conformidad con la reglamentación local.
- Proteja de la luz solar directa.
- No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, difusores de calor, estufas u otros dispositivos que produzcan calor.
- No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de conformidad con las instrucciones del fabricante. No deberá situarse el producto en una instalación integrada, como una rejilla, a no ser que exista la ventilación necesaria.
- Permita siempre que un dispositivo frío se caliente a temperatura ambiente cuando se traslade a alguna sala. Pueden formarse condensaciones en el interior del producto y dañarlo cuando se usa sin precalentamiento.
- No sitúe fuentes de llama abierta, como velas encendidas, sobre el producto.
- El aparato debe colocarse, como mínimo, a 20 cm de cualquier pared, no se debe tapar y debe garantizarse un espacio libre de, como mínimo, 50 cm por encima del aparato.
- Utilice solamente con el carro, soporte, trípode, abrazadera o tablero especificado por el fabricante o vendido junto con el producto. Cuando se use un carro, deberá tenerse precaución al mover la combinación de carro/producto para evitar daños por vuelcos.
- Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante; esto será de aplicación para todo tipo de accesorios, por ejemplo, cubiertas protectoras, bolsas de transporte, pies, soportes murales o de techo. En caso de instalación de cualquier tipo de accesorio en el producto, siga siempre las instrucciones de uso suministradas por el fabricante. Nunca utilice puntos de fijación distintos de los especificados por el fabricante.
- El dispositivo NO es apropiado para su uso por parte de cualquier persona o personas (niños incluidos) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin la experiencia o el conocimiento suficientes con productos de este tipo. El dispositivo deberá mantenerse siempre fuera del alcance de los niños menores de 4 años.
- Nunca introduzca objetos de ninguna clase en el producto a través de las ranuras del cajetín, ya

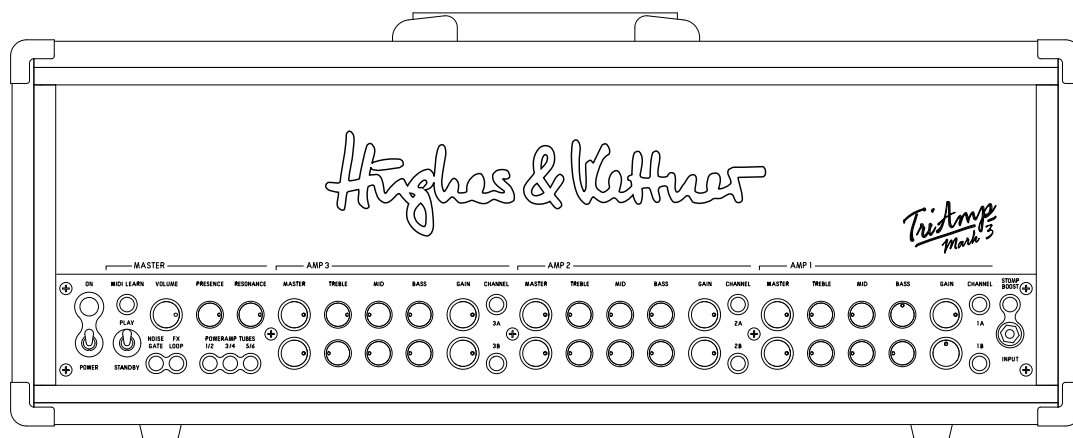
que podrían tocar puntos de tensión peligrosa, ni cortocircuite elementos que pudieran causar riesgo de incendio o electrocución.

- El producto puede emitir niveles de presión sonora por encima de 90 dB, lo que puede causar daños auditivos permanentes. La exposición a niveles sonoros extremadamente altos puede causar pérdidas auditivas permanentes. Lleve protección auditiva si va a estar expuesto de forma continua a dicho tipo de elevados niveles.
- El fabricante solamente garantiza la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia del producto si:
 - el montaje, la extensión, el reajuste, las modificaciones o las reparaciones son realizados por el fabricante o por personal autorizado;
 - la instalación eléctrica del área interesada es conforme con los requisitos de las especificaciones de IEC (ANSI);
 - la unidad se utiliza conforme a las instrucciones de uso;

Antes de poner en marcha el equipo

- Antes de poner en marcha el equipo, deben leerse detenidamente el presente manual y todas las indicaciones de seguridad.
- El fabricante no se hace responsable de los daños en este u otros equipos que se deban a un uso incorrecto.
- Antes de conectar el equipo a la corriente eléctrica, debe comprobarse que el interruptor Power y el interruptor Standby estén desconectados, y que la tensión eléctrica especificada en la parte posterior del equipo coincida con la de la red eléctrica utilizada.
- ¡No utilizar nunca el amplificador sin los bafles conectados! Debe observarse la impedancia de los bafles y estos deben conectarse siempre a una salida Speaker Out que tenga un valor de impedancia adecuado.
- Una última cosa que debe tenerse en cuenta antes de poner en marcha el amplificador: es un equipo que hace ruido fuerte y, como tal, puede ocasionar lesiones auditivas. Para evitar que se produzcan ruidos fuertes y no deseados sin querer, acostúmbrate a poner el regulador de volumen maestro al mínimo antes de encender el amplificador.

TriAmp Mark 3



1	Prólogo	51
2	Inicio rápido.....	52
3	Principios de manejo.....	52
4	Amps y canales.....	53
5	Parte frontal	53
6	Parte trasera	55
7	Preajustes y configuración de MIDI.....	56
8	TSC™ –Tube Safety Control	58
9	Pedaler TSM-432.....	59
10	AES	60
11	Datos técnicos.....	61

1 Prólogo

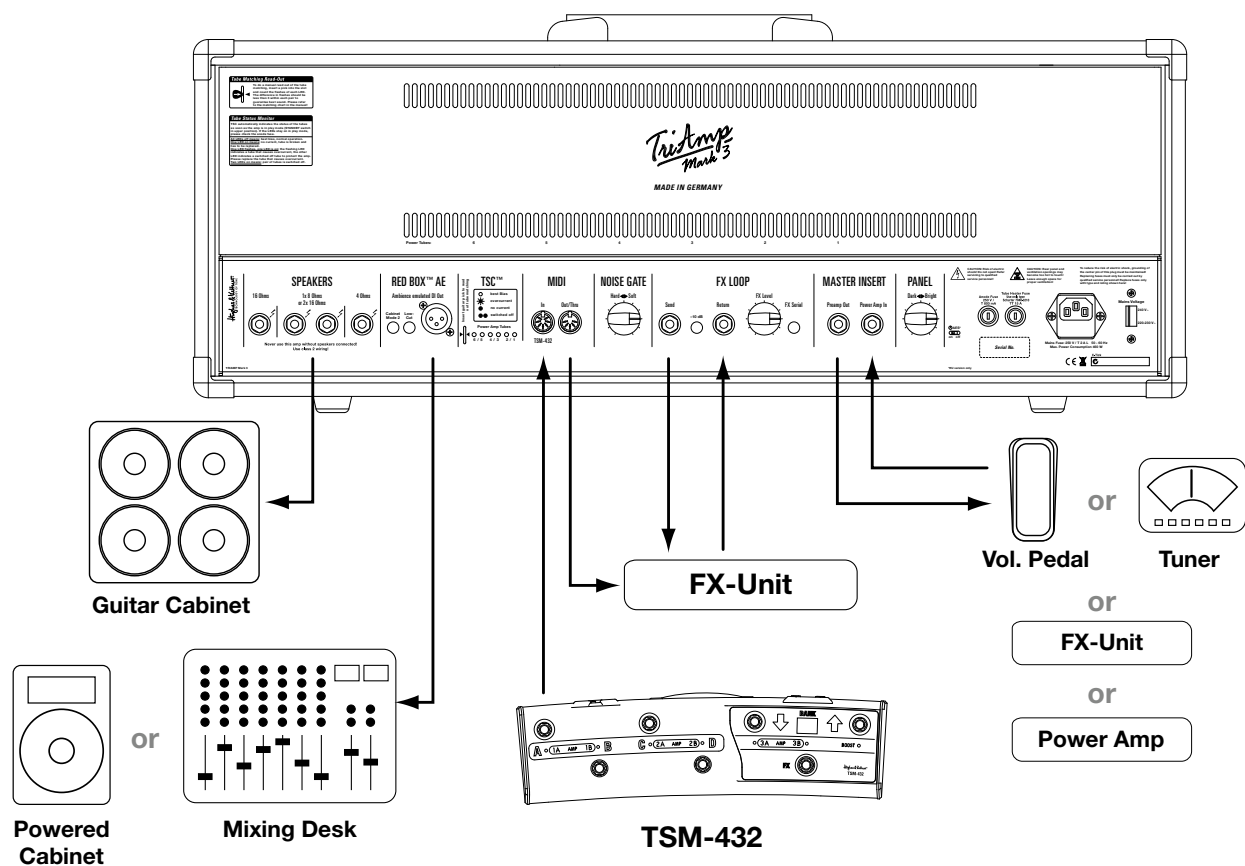
Desde el principio, tuvimos claro que la evolución del TriAmp MK II supondría un gran reto. Teníamos que crear algo radicalmente nuevo que estableciera nuevas referencias en términos de sonido, rendimiento y diseño sin alejarnos excesivamente del original. Por este motivo, nuestros ingenieros mantuvieron todos y cada uno de los detalles que convirtieron al TriAmp MK II en la primera opción de los guitarristas, y evolucionaron cada una de sus características con el futuro en mente. El resultado fue un amplificador con un nivel de innovación nunca visto antes en el mundo de la guitarra: el TriAmp Mark 3.

Una nueva era en la historia del sonido de válvulas

El TriAmp Mark 3 no solo ofrece tres preamplificadores independientes con dos canales cada uno, sino que también proporciona tres etapas finales independientes. En cada uno de los tres pares de válvulas de etapa final se pueden instalar válvulas diferentes. Además, cada par se puede asignar arbitrariamente a cada uno de los seis canales, también a través de MIDI. Pero con esto no basta: de hecho, a cada canal se le pueden asignar distintos pares de válvulas, lo que permite combinar los tipos de válvulas más variados para las etapas finales.

La ganancia y el volumen se pueden configurar por separado para cada uno de los seis canales, y cada canal tiene su propio ecualizador de 3 bandas y una función Stomp-Boost a medida de su carácter. Utilizando los botones, se pueden abrir 12 sonidos básicos diferentes. En combinación con los tres pares de válvulas de etapa final, que también se pueden seleccionar con los botones, hay disponibles un total de 36 sonidos diferentes (3 x 12) con una potencia de 50 vatios. Si se conecta un segundo par de válvulas, incrementando la potencia hasta 100 vatios, hay disponibles 36 opciones más (par 1+2, par 1+3 y par 2+3). ¡Y con la inclusión del tercer par de válvulas (¡lo que da un total de 150 vatios!), habrá disponibles otras 12! En total son 84 sonidos diferentes.

Pero el TriAmp Mark 3 no solo ofrece sonidos clásicos: la posibilidad de combinar los canales y las etapas finales en una variedad de opciones nunca vista hasta ahora, te permite crear tus propios sonidos nuevos, los sonidos del futuro. Hasta ahora, ningún amplificador había ofrecido una variedad sonora tan inspiradora.



2 Inicio rápido

Mains In: conexión para el cable de alimentación suministrado (Mains Lead).

MIDI In: esta conexión debe conectarse a la salida MIDI Out de la TSM-432 suministrada o del controlador MIDI utilizado. Aunque se trata de una conexión de 7 contactos, se puede utilizar un cable estándar de 5 patillas y cualquier controlador MIDI convencional. Las dos patillas adicionales (1 y 7) se encargan de suministrar la alimentación fantasma para la pedalera TSM-432 de Hughes & Kettner.

Speaker: conexión para conectar los bafles de guitarra. Recomendamos utilizar los bafles de las series TM y TC de Hughes & Kettner, puesto que están perfectamente adaptados a nuestros amplificadores.

AES: las versiones europeas del TriAmp Mark 3 incluyen una función de ahorro de energía denominada AES (encontrarás más información en el capítulo 10). Cuando la función AES está activada (estado predeterminado), el TriAmp se apaga automáticamente tras un periodo de inactividad de aproximadamente 90 minutos. El temporizador de inactividad se restablece y vuelve a empezar desde el principio cada vez que llega una señal a la entrada del amplificador.

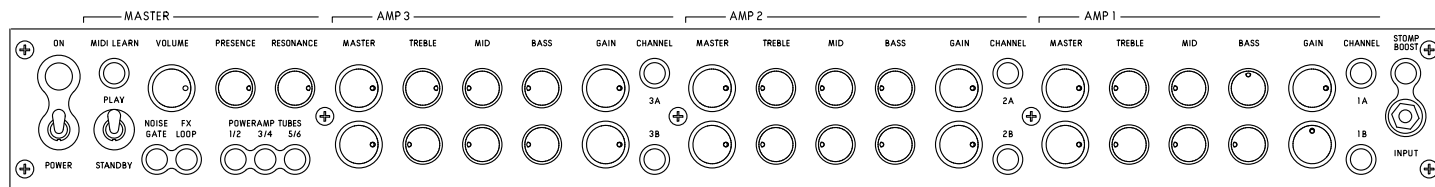
3 Principios de manejo

El TriAmp Mark 3 es muy fácil de utilizar:

- Cada uno de los seis canales independientes dispone de un conjunto idéntico de elementos de mando.
- Los reguladores de cada una de las secciones solo actúan sobre el canal correspondiente.
- Los reguladores de la sección maestra, situada en el lado izquierdo de la parte frontal, actúan sobre todos los canales.

Los botones Stomp-Boost y Power Amp Tubes solo están una vez, pero se pueden configurar por separado para cada uno de los seis canales. La configuración pertinente se guarda automáticamente al cambiar de canal. Por ejemplo, cuando toques con el canal 1A, un par de válvulas 6L6 y Stomp-Boost activado, esta configuración se cargará de nuevo la próxima vez que vuelvas a seleccionar el canal 1A, y así sucesivamente hasta que se cambie la configuración (los preajustes MIDI ofrecen más opciones, encontrarás más información en el capítulo 7 "MIDI").

Los botones también tienen un LED que indica el canal o la función que están activados.



4 Amps y canales

Los canales del TriAmp Mark 3 no solo ofrecen tres niveles de ganancia diferentes, sino que cada uno de ellos representa el sonido de una época diferente. Nuestro avanzado sistema electrónico reconfigura las diferentes válvulas de las etapas previas y finales para cada canal o preajuste MIDI. De esta forma, se recoge hasta el más mínimo sonido de la combinación de válvulas, dotando al TriAmp Mark 3 de una variedad de sonidos increíble.

Los canales se pueden seleccionar en el propio amplificador o con la pedalera TSM-432 suministrada. Para este último caso, pon la TSM-432 en el modo Stomp Box. Ahora, con los interruptores 1 a 6 podrás abrir los canales correspondientes, mientras que el interruptor 7 controla el Stomp-Boost (el otro modo de la TSM-432, el modo Preset, ofrece incluso más opciones. Encontrarás más información en el capítulo "MIDI").

4.1 Amp 1

Canal A: nítido sonido Clean californiano de los años cincuenta

El canal 1A permite acceder a todo el esplendor de los grandes sonidos americanos. Su principal punto fuerte es el sonido Clean clásico y sin distorsiones, incluso con altos niveles de ganancia; su punteo nítido te permitirá volver a sacar las botas de cowboy del armario. Pero no te dejes engañar: el canal A posee una proporción de bajos potente y firme que se basta por sí sola para satisfacer a los apasionados de los graves.

Nota: el canal 1A funciona especialmente bien con dos pares 6L6.

Canal B: sonido Clean británico de campana de los años sesenta

El canal 1B genera un típico sonido británico, con sus característicos agudos chispeantes y una distorsión armónica excepcionalmente sutil. Incluso con un nivel de ganancia bajo, el canal 1B te regalará un espectro medio-alto rico en sobretonos.

Nota: como etapa final para el canal 1B, recomendamos un par de válvulas EL34.

4.2 Amp 2

Canal A: sonido Lead británico clásico de los años setenta

El canal 2A ofrece el sonido Overdrive roto tan característico de muchas de las producciones de rock más pioneras. Debido a su toque abiertamente británico, este canal resulta ideal para realizar riffs agudos y desarrollar ritmos agresivos.

Nota: la mejor elección para reproducir los sonidos característicos de este canal es un par de válvulas EL34. Por otro lado, también puede merecer la pena utilizar este canal con uno o incluso dos pares de válvulas 6L6.

Canal B: el sonido Lead británico más potente de los años ochenta

El espectro del canal 2B cubre desde sonidos sombríos y potentes hasta sostenidos vocales largos. ¿Cómo es eso posible? Gracias a su conmutación especial, el canal 2B adapta una nítida secuencia de tonos al sonido, justo con la distorsión que hizo que los guitarristas adoraran tanto los antiguos plexis. Se obtiene un sonido firme, fuerte y obstinado,

ideal para realizar tapings a dos manos y potentes quintas vacías.

Nota: la mejor elección para poner a prueba el canal 2B es un par de EL34.

4.3. Amp 3

Canal A: sonido High-Gain americano clásico de los años noventa

El canal 3A es realista y directo: reacciona inmediatamente y con un alto nivel de sensibilidad a los sutiles cambios en la fuerza y en los más leves movimientos del regulador de volumen de la guitarra. El resultado es que el canal 3A retiene con total fidelidad el sonido único de tu guitarra, permitiéndote disfrutar de un sonido nítido y definido, independientemente del ajuste del regulador de ganancia.

Nota: el canal 3A funciona especialmente bien con la combinación de una EL34 y una 6L6.

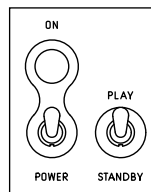
Canal B: sonido High-Gain moderno y mucho más

El canal 3B ofrece sonidos High-Gain implacables como nunca habías sentido. Los amantes del Drop-Tuning y los domadores de las guitarras de 7 y 8 cuerdas no podrán dejar la potente e indomable distorsión del 3B. La función Stomp-Boost te permitirá dotar a tu música de una velocidad de respuesta imbatible, como si las cuerdas fueran una prolongación de tus dedos. El canal 3B se encarga de que, durante los riffs y los licks, tus dedos se deslicen por el diapasón como si estuvieran engrasados.

Nota: es imprescindible que pruebes primero el canal 3B con dos pares 6L6 y que luego añadas los EL34.

5 Parte frontal

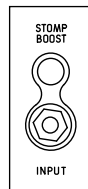
5.1 Interruptores Power y Standby



Interruptor Power/On: activa la alimentación de corriente cuando se coloca en la posición "On". El amplificador se ilumina y las válvulas se calientan para lo que está por venir.

Interruptor Play/Standby: cuando el amplificador se haya calentado durante 30 segundos aproximadamente, puedes cambiar de "Standby" a "Play". ¡El amplificador ya está listo para rockear! Siempre que pares de tocar durante mucho rato, pon el interruptor en la posición "Standby" para que las válvulas se mantengan a la temperatura de funcionamiento. De esta manera conseguirás alargar su vida útil.

5.2 Input y Stomp-Boost

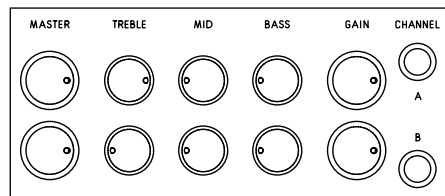


Input: entrada de instrumentos de 1 Mohmio para conectar la guitarra utilizando un cable blindado con conector jack.

Stomp-Boost: la función Stomp-Boost incrementa ligeramente determinadas gamas de frecuencia del sonido. Dependiendo del canal y de los ajustes seleccionados, la función Boost pue-

de potenciar la firmeza, la cremosidad y la expresividad del sonido. La función Stomp-Boost está conectada entre la entrada y la etapa previa del TriAmp Mark 3 y se adapta al carácter de cada uno de los canales, por lo que es como si hubiera seis pedales de refuerzo transistorizados externos. Pero la principal particularidad de esta conexión es que la función Stomp-Boost consiste en un módulo separado con placa propia y que se incluye en el circuito por medio de una derivación.

5.3 La sección de canales



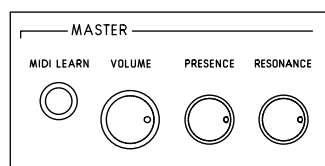
Botones de los canales: estos botones premien cambiar directamente los canales.

Gain, Master: el botón Gain define la sensibilidad de entrada y, con ello, la saturación del preamplificador. En combinación con Stomp-Boost, es la herramienta decisiva para definir las características del sonido. Los reguladores Master correspondientes permiten adaptar los niveles de los distintos canales.

Bass, Mid, Treble: el efecto de la regulación de sonido de tres bandas está adaptada con precisión a cada uno de los canales. Los reguladores modifican las gamas de frecuencia que componen el sonido característico del canal en cuestión.

Atención: esta es una regulación de sonido pasiva clásica. Los reguladores influyen los unos en los otros de manera recíproca. Por ejemplo, si "Mid" está más abierto, "Bass" tiene un menor efecto que si "Mid" está más cerrado.

5.4 La sección Master



Volume: el regulador de volumen maestro permite definir el volumen general del TriAmp Mark 3. Este regulador permite controlar los 150 vatios de potencia de las válvulas

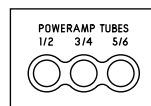
con solo dos dedos. Utilízalo con cabeza, porque también podrías hacer perder la suya a tus compañeros de grupo. Aunque el uso de este regulador es sinónimo de diversión, tienes que moderarte. No lo subas demasiado, solo hasta niveles en los que el sonido no pueda hacerte daño a ti ni a tus compañeros.

Presence: este regulador determina la proporción de sobretonos armónicos que se genera. Cuanto más se abra, mayor será la "presencia" del sonido. Este regulador puede utilizarse para potenciar la expresividad y la firmeza del sonido cuando sea necesario.

Resonance: cuando este regulador se encuentra en posición central, se escucha la resonancia natural entre el TriAmp Mark 3 y los bafles conectados. Girándolo hacia la izquierda se reduce el efecto de resonancia de los bafles, suavizando así el sonido. Girándolo hacia la derecha se intensifica el efecto, potenciando los bajos. Cuando está abierto completamente, este regulador ofrece frecuencias de subbajo capaces de helar la sangre.

Consejo: los reguladores Presence y Resonance también actúan como una regulación maestra del sonido, por lo que permiten adaptar el sonido general a distintos tipos de bafles o lugares sin necesidad de modificar la regulación de sonido en cada uno de los canales.

5.5 Power Amp Tubes



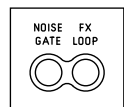
Estos tres botones tan discretos son el arma secreta del TriAmp Mark 3. Abren un capítulo totalmente nuevo en la historia del sonido de válvulas. Cada uno de los tres pares de válvulas de etapa final se puede conectar libremente a cada uno de los seis canales. Solo tienes que seleccionar un canal y activar el par o los pares de válvulas que quieras utilizar. En cada uno de los tres pares de válvulas de etapa final se pueden utilizar válvulas EL34 o 6L6. Esto significa que, en cada uno de los tres canales del TriAmp Mark 3, se pueden combinar sin problemas válvulas con distintos caracteres musicales. Además, los preajustes MIDI de ese mismo canal también se pueden utilizar con diferentes válvulas de etapa final; solo necesitas un interruptor de pie (encontrarás más información sobre los preajustes MIDI en el capítulo "MIDI").

Gracias a esto, con el TriAmp Mark 3 podrás experimentar con el sonido como nunca antes. Por ejemplo, puedes utilizar un par de válvulas 6L6 a 50 vatios para tocar la entrada discreta de una canción, conectar un segundo para 6L6 para los riff y, en lugar de utilizar el Boost, agregar las válvulas EL34 para dar más fuerza al solo central (con hasta 150 vatios). ¡Así te asegurarás de que te oigan incluso desde la última fila!

Sin embargo, las opciones Midi también permiten realizar cambios en un mismo canal que abarcan desde el sonido británico de los EL34 hasta el característico sonido americano de los 6L6. O cambiar de los EL34 chinos a eslovacos, sin necesidad de cambiar válvulas, Amps ni canales. Esto convierte al TriAmp Mark 3, entre muchas otras cosas, en el primer comparador de válvulas de seis canales.

Nota: el TriAmp Mark 3 también admite otros tipos de válvulas de etapa final. Hughes & Kettner ha probado los tipos que se indican a continuación: KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581.

5.6 FX-Loop

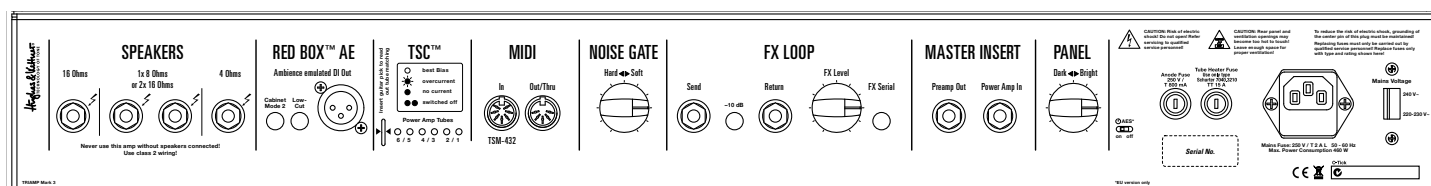


El circuito de efectos SmartLoop™ permite incorporar en serie o en paralelo equipos de efectos externos. Su estado (activado/desactivado y conexión en paralelo/serie) se memoriza para cada canal y para cada preajuste MIDI.

FX-Loop: permite activar y desactivar el circuito de efectos. Encontrarás más información sobre los circuitos de efectos en el capítulo "Parte trasera".

5.7 Noise-Gate

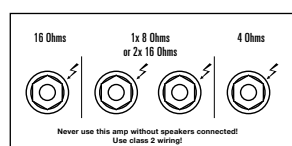
La extremadamente precisa función Noise-Gate IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) mide simultáneamente el nivel en dos puntos clave de la secuencia de señales: en la entrada y en la salida del preamplificador. A partir de estos dos valores, la tecnología IDB™ calcula la característica de respuesta óptima y regula automáticamente los parámetros de ataque (Attack) y umbral (Threshold).



El botón Noise-Gate permite activar y desactivar la función IDB™-Noise. Cuando la función Noise-Gate está activada, el preamplificador se silencia en cuanto el nivel de señal desciende de un umbral determinado: ¡Adiós a los ruidos molestos! Esta entrada permanece cerrada hasta que se vuelven a tocar las cuerdas, momento en el que se abre sin nada de latencia. Encontrarás más información sobre la función Noise-Gate en el capítulo siguiente.

6 Parte trasera

6.1 Speakers



El TriAmp Mark 3 tiene salidas separadas para todas las impedancias estándar. Se puede conectar un baffle de 4 ohmios, un baffle de 8 ohmios o uno o dos baffles de 16 ohmios.

¡El amplificador no debe utilizarse nunca sin un altavoz conectado!

- Para utilizar dos baffles de 8 ohmios cableados en paralelo, conéctalos a la salida de 4 ohmios. ¡No deben utilizarse nunca baffles con impedancias diferentes en la misma salida!
- Para utilizar al mismo tiempo baffles con impedancias diferentes, deben cablearse en paralelo o en serie a la salida adecuada. La siguiente fórmula permite calcular la impedancia total (R) de dos baffles con impedancias diferentes (R1, R2).

Cableado en paralelo: $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

Ejemplo de un baffle de 8 ohmios y uno de 16 ohmios:

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ ohmios}$$

$$R = 128 / 24 \text{ ohmios}$$

$$R = 5,33 \text{ ohmios}$$

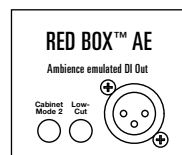
Actualmente, la situación más normal es el cableado en paralelo. Sin embargo, si tienes un baffle con una salida cableada en serie o si quieres cablear los baffles en serie, la impedancia total se corresponderá a la suma de las impedancias de los baffles:

Cableado en serie: $R = R1 + R2$

Es decir, el cableado en serie de un baffle de 4 ohmios y uno de 8 ohmios da una impedancia total de 12 ohmios.

Consejo: respeta la siguiente regla de oro: la impedancia de los baffles no debe ser nunca inferior a la de la salida del amplificador. En el caso del ejemplo anterior, esto significa lo siguiente: los baffles cableados en paralelo con una impedancia total de 5,33 ohmios se conectan a la salida de 4 ohmios, y los baffles cableados en serie con una impedancia total de 12 ohmios se conectan a la salida de 8 ohmios.

6.2 Red Box AE



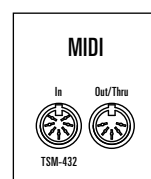
El TriAmp Mark 3 es el primero producto de Hughes & Kettner en equiparse con una Red Box con Ambience Emulation (AE). Desde finales de la década de los ochenta, la Red Box original ha sido el estándar para capturar el sonido de los amplificadores de guitarra sin micrófono. Ya sea para directo o grabación, la Red Box ofrece una excepcional calidad de sonido, evitando de una vez por todas las interferencias provocadas por otros instrumentos y los problemas de microfonear un amplificador. La Red Box AE, la versión más reciente de la galardonada caja de inyección con simulación de altavoces, dispone de un filtro Low-Cut conmutable y un segundo modo con una característica de sonido diferente. La función Ambience Emulation, controlada por DSP, genera una sensación de lleno total con 4 baffles de 12 y ataca directamente a los sonidos de válvulas más puros, interviniendo en la señal entre las etapas finales y la salida de los altavoces. La Red Box AE recibe una señal de línea cuyo nivel depende del nivel de la etapa final. En otras palabras: el volumen maestro también regula el nivel de esta salida DI.

Nota: la señal de la Red Box AE debe dirigirse a la mesa de mezclas con un cable de micrófono. Verifica que la entrada XLR de la mesa de mezclas esté ajustada a la posición de línea. Si la mesa de mezclas no tiene ninguna entrada XLR o si dichas entradas no tienen una posición de línea, deberás utilizar un adaptador XLR a jack o un cable adecuado (puedes obtenerlo en cualquier comercio especializado).

6.3 TSC

Nota: este manual de instrucciones cuenta con un capítulo entero dedicado a la función Tube Safety Control. Encontrarás más información en el capítulo "TSC".

6.4 MIDI In y Out/Thru



MIDI es ideal para realizar cambios entre diferentes sonidos utilizando los cambios de programa. Con solo pulsar un botón, puedes cambiar al mismo tiempo el canal del amplificador y el programa de efectos del equipo de efectos externo. Esto significa que las maniobras complicadas con los pies en la pedalera son cosa del pasado. Por este motivo, hemos decidido utilizar MIDI como el protocolo estándar para todas las funciones de conmutación del TriAmp Mark 3 y añadirle una conexión para la pedalera TSM-432 adjunta. Encontrarás más información sobre la pedalera en el capítulo "TSM-432".

MIDI In: la entrada MIDI del TriAmp Mark 3 tiene un diseño de 7 contactos. Sin embargo, esta conexión también admite la conexión de un controlador MIDI convencional con un cable estándar de 5 patillas. Las dos patillas adicionales se encargan de suministrar la alimentación fantasma para la pedalera TSM-432 de Hughes & Kettner adjunta.

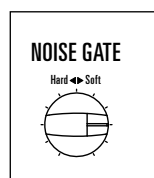
Atención: junto con la TSM-432 se incluye un cable de 7 patillas. Si pier-

des este cable y necesitas un sustituto con urgencia, también puedes usar un cable de 5 patillas. Sin embargo, en este caso también necesitarás una fuente de alimentación. Por este motivo, la TSM-432 dispone de una innovadora conexión de alimentación a la que se puede conectar una fuente de alimentación de corriente continua o alterna con una alimentación de tensión de entre 9 y 15 V.

MIDI Out/Thru: esta conexión permite redireccionar las señales que entran a la conexión MIDI In. Aquí se puede conectar cualquier equipo compatible con MIDI que quieras conectar simultáneamente al TriAmp Mark 3.

Nota: las distintas funciones MIDI del TriAmp Mark 3 se explican en un capítulo aparte. Encontrarás más información en el capítulo "Preajustes y configuración de MIDI".

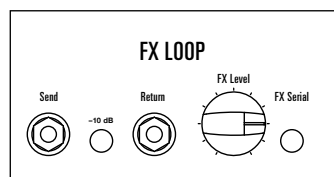
6.5 Noise-Gate Hard/Soft



Este regulador de la parte trasera permite modificar la reacción de la función Noise-Gate. Girando el regulador hacia la derecha se aumenta la sensibilidad de reacción de la Noise-Gate. Girando el regulador hacia la izquierda se aumenta la intervención de la Noise-Gate para eliminar las señales silenciosas y los ruidos no deseados.

Consejo: el ajuste universal de la Noise-Gate se corresponde a las 12 horas. Para utilizar la Noise-Gate como instrumento estilístico para tocar riffs staccatos con un nivel de ganancia alto, gíralo más hacia la izquierda.

6.6 FX-Loop



FX-Send: conecta esta conexión a la entrada del equipo de efectos.

FX-Return: conecta esta conexión a la salida del equipo de efectos.

-10 dB: este interruptor de atenuación permite adaptar el nivel de señal a equipos de efectos con un nivel más bajo. Actívalo para los equipos de efectos previos que suelen conectarse entre la guitarra y el amplificador (p.ej. un pedal de distorsión).

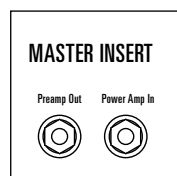
Level: permite regular el nivel de la señal que llega a la conexión FX-Return.

FX-Serial: permite cambiar el circuito de efectos de serie a paralelo. Cuando el interruptor está iluminado, significa que está activado el modo en serie.

Consejo: en el modo paralelo, FX-Level permite ajustar la mezcla de mojado y seco (wet/dry, la proporción de efecto y señal pura de la guitarra). Además, todas las señales de línea se pueden dirigir hacia FX-Return y añadirles la señal previa al amplificador con FX-Level.

Cuando, en el modo en serie, FX-Send se cablea directamente con FX-Return, con el regulador de nivel se puede ajustar el volumen general de la señal previa al amplificador, casi igual que si se tratara de un segundo regulador maestro que pudiera utilizarse activando y desactivando el circuito FX.

6.7 Master-Insert

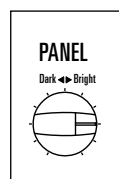


El TriAmp Mark 3 dispone de un circuito en serie adicional que permite regular el volumen maestro utilizando un pedal de volumen. La señal previa al amplificador se captura en Preamp Out y se devuelve a Power Amp In. A través de Preamp Out, es posible redireccionar la señal previa al amplificador hacia

otro amplificador, o también se puede conectar un sintonizador. La conexión Preamp Out siempre está activada, lo que significa que siempre que se conecte algo aquí influirá en el direccionamiento de las señales.

Nota: la conexión Power Amp In está conmutada. Esto significa que, cuando aquí hay algo conectado, se interrumpe el circuito interno de las señales y solo se envían a la etapa final las señales que llegan por Power Amp In.

6.8 Panel



Aquí se puede regular la luminosidad del panel frontal del TriAmp Mark 3. Este regulador también se puede controlar de forma remota mediante comandos de mando MIDI permanentes (encontrarás más información en el capítulo "MIDI").

7 Preajustes y configuración de MIDI

Todos los botones del TriAmp Mark 3 se pueden controlar de manera remota a través de MIDI, y los ajustes se pueden guardar en uno de los 128 preajustes MIDI que hay disponibles. Entonces, los preajustes se pueden activar individualmente utilizando el número de cambio de programa correspondiente, ya sea con un secuenciador o controlador MIDI, o utilizando un software adecuado. La pedalera TSM-432 permite cambiar de canal a través de MIDI, amplificar los canales (en el modo Stomp-Box) o activar uno de los 128 preajustes, que se guardan en 32 bancos con 4 preajustes cada uno (en el modo Preset). Para que puedas empezar inmediatamente, el equipo se entrega con el canal MIDI 1 preconfigurado tanto para el amplificador como para la pedalera TSM-432 adjunta. Más adelante en este mismo capítulo, encontrarás información sobre cómo cambiar los canales MIDI.

Nota: las funciones de la pedalera TSM-432 se explican en un capítulo aparte. Encontrarás más información en el capítulo "TSM-432".

7.1 Crear y activar los preajustes de MIDI

¿En qué se diferencian exactamente la configuración de un canal y un preajuste MIDI?

El TriAmp Mark 3 dispone de seis configuraciones de canales que se guardan automáticamente y que se pueden abrir seleccionando los canales directamente en el amplificador o utilizando la TSM-432 en el modo Stomp-Box. Asimismo, todas las configuraciones de canales y válvulas de etapa final, junto con el estado de activación de las funciones Noise-Gate, Boost y FX-Loop, se pueden guardar en hasta 128 preajustes MIDI.

¿Para qué sirven los preajustes MIDI?

Al cambiar de sonido, normalmente no se cambia solo el canal, sino que también se modifican los ajustes de Boost y Noise-Gate, y el programa de efectos del equipo de efectos MIDI externo. Los preajustes MIDI permiten, por ejemplo, cambiar inmediatamente de un sonido Clean con

coro y reverberación a un sonido Lead con retardo, refuerzo y Noise-Gate.

La particularidad del TriAmp Mark 3 reside en que también permite cambiar inmediatamente los tres juegos de válvulas de etapa final a través de MIDI. Por ejemplo, puedes tocar un sonido pop británico de los años sesenta, clásico y limpio, con un par EL34, y luego añadirle un poco de esplendor americano cambiando directamente a un par 6L6. O tocar un moderno sonido High-Gain americano con dos pares 6L6 y mejorarlo un poco más agregando un par EL34 para aportarle tonos medios más agresivos.

¡Da rienda suelta a tu creatividad! O disfruta del control totalmente remoto del TriAmp Mark 3, tanto en el estudio de grabación como en el escenario. Y si con esto no basta: utiliza una MIDI-Clicktrack ("pista de playback") para cambiar todos los preajustes, incluso la iluminación del panel frontal del amplificador, si quieres que el escenario esté en la oscuridad más absoluta. Con esto, el TriAmp Mark 3 es el primer amplificador de válvulas que se puede integrar en el juego de luces.

¿Cómo funciona?

La programación del TriAmp Mark 3 es muy intuitiva. Para guardar un preajuste con una combinación específica de ajustes de canal, Boost activado/desactivado, Noise-Gate activada/desactivada, FX-Loop activado/desactivado y válvulas de etapa final, solo tienes que activar los ajustes correspondientes utilizando los botones del amplificador, pulsar brevemente el botón MIDI-Learn para habilitar el amplificador (el botón se iluminará) y, por último, pulsar el interruptor de la pedalera en el que quieres guardar esta configuración. Cuando el botón Learn se apaga de nuevo, significa que el TriAmp Mark 3 ha guardado la configuración seleccionada en una de las 128 posiciones de preajuste de la memoria interna y que le ha asignado un número de programa en la pedalera.

Entonces, cuando el TriAmp Mark 3 reciba un comando de cambio de programa a través del canal MIDI seleccionado (consulta más abajo), el botón Learn parpadeará brevemente y el TriAmp cargará la configuración correspondiente.

Información general: para salir del modo de programación sin guardar la configuración actual, solo tienes que volver a pulsar el botón Learn (en lugar del interruptor de la pedalera).

Nota: si se utiliza un procesador de efectos externo, debe programarse por separado, puesto que la función de aprendizaje del TriAmp Mark 3 solo programa el propio amplificador (pero no los equipos externos). Es decir: para que con el número de cambio de programa 1 de la pedalera (o la TSM-432) se active un sonido Clean en el TriAmp Mark 3 y un coro/reverberación en el procesador de efectos, primero es necesario "programar" el equipo de efectos para que active estos efectos cuando reciba el número de cambio de programa 1. Para obtener más información, consulta el manual de instrucciones del equipo de efectos.

Consejo: muchos equipos de efectos tienen funciones de asignación MIDI que permiten asignar los mismos preajustes de efectos a distintos números de cambio de programa. Por ejemplo, el programa 1 para el preajuste de efectos 4, el programa 2 para el preajuste de efectos 16 y el programa 3 de nuevo para el preajuste de efectos 4.

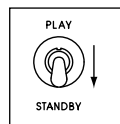
7.2 Selección del canal MIDI / Modo Omni

MIDI dispone de 16 canales para controlar hasta 16 equipos diferentes con un controlador MIDI. Eso es especialmente útil en los estudios de grabación y para los teclistas. Sin embargo, para los amplificadores de guitarra con una configuración FX, en la mayoría de casos debería bastar con un canal. Para ello, en el esclavo MIDI (el amplificador) se debe

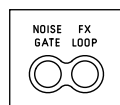
seleccionar el mismo canal MIDI que en el maestro MIDI (la pedalera), ya que, de lo contrario, el amplificador no reaccionaría o no lo haría correctamente.

Por defecto, en el TriAmp Mark 3 y en la TSM-432 está seleccionado el canal 1 y el modo Omni está activado. Omni significa que el amplificador reacciona a todos los comandos en los 16 canales MIDI. Si el TriAmp Mark 3 se utiliza en un entorno MIDI más amplio con varios equipos, debes desactivar el modo Omni y configurar un canal MIDI adecuado.

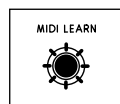
Para cambiar los canales y el modo Omni, primero debes acceder a la configuración MIDI tal como se explica a continuación:



Antes de activar la configuración MIDI, pon el interruptor Standby en la posición Standby.



Mantén pulsados los botones Noise-Gate y FX-Loop al mismo tiempo durante tres segundos para abrir la configuración MIDI.



El botón Learn empezará a parpadear para indicar que se han asignado determinadas funciones de programación a los botones que se indican a continuación (para salir de la configuración MIDI en ese momento, mantén pulsado el botón Learn durante tres segundos; la luz del botón se apagará, los cambios realizados se guardarán y el amplificador regresará al modo de funcionamiento estándar):

- El botón Noise-Gate indica el estado del modo Omni de MIDI y permite activarlo y desactivarlo. Si el botón Noise-Gate está iluminado, significa que el modo Omni está activado (estado predeterminado, recepción de todos los canales MIDI). Para desactivar el modo Omni, pulsa el botón Noise-Gate (se pasará a la recepción de un canal MIDI específico).
- El botón FX-Loop permite cambiar al siguiente canal MIDI de uno en uno.
- El botón 5/6 permite retroceder por los canales MIDI también de uno en uno.
- Los cuatro botones FX-Loop y Power Amp Tube identifican el canal MIDI utilizando un código binario, tal como se indica a continuación:

Canal MIDI	FX-Loop	Válvulas 1/2	Válvulas 3/4	Válvulas 5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 Restaurar la configuración de fábrica

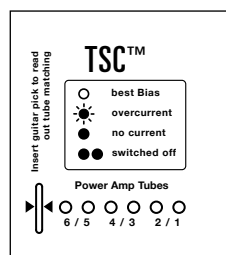
Por norma general, no suele ser necesario restaurar la configuración de fábrica (Factory Reset). Sin embargo, es muy importante que prestes mucha atención al contenido de este capítulo para evitar borrar sin querer los preajustes MIDI.

La función de restauración de la configuración de fábrica puede ser necesaria si la comunicación MIDI deja de funcionar o si no estás seguro de cómo están configurados los canales MIDI y el modo Omni. Esta función restablece el canal MIDI a 1 y vuelve a activar el modo Omni.

Para restaurar la configuración de fábrica, mantén pulsados al mismo tiempo los botones Learn y Boost cuando enciendas el amplificador.

Precaución: este procedimiento solo está pensado para las situaciones de emergencia. ¡Cuando se activa, se borran todas las configuraciones almacenadas, incluidos los 128 preajustes MIDI!

8 TSC™ –Tube Safety Control



El TSC™ mejora la estabilidad técnica y alarga la vida útil de las válvulas de etapa final adaptando la corriente en reposo constantemente y de forma automática. Esto asegura un sonido óptimo, para que tu puedas concentrarte totalmente en las otras funciones del amplificador. Además, las válvulas se pueden sustituir de forma rápida y segura,

puesto que el TSC™ se encarga de realizar automáticamente la laboriosa tarea de adaptar la corriente de reposo. Esto es muy útil no solo cuando surge un problema, sino también para evaluar las válvulas de distintos tipos y fabricantes.

Atención: para cambiar el tipo de válvulas (p.ej. EL34 por KT88), se recomienda restablecer el módulo TSC:

- Apaga el equipo y pon el interruptor Standby en la posición Play
- Enciende el equipo
- Espera tres minutos como mínimo

Sin embargo, esta tecnología permite mucho más: los seis LED que hay en la sección TSC de la parte trasera señalizan los estados de funcionamiento de las válvulas. Cada uno de los LED está asignado a las válvulas de etapa final de la posición correspondiente. Pero el TSC™ no solo proporciona información sobre el estado de las válvulas, sino que también puede realizar un diagnóstico de errores y desactivar las válvulas averiadas para evitar que surjan problemas en el amplificador. Además, con ayuda de una púa, los LED del TSC™ también permiten consultar las líneas características de las válvulas (consulta el apartado 8.2).

8.1 Indicación automática del estado

Todos los LED están iluminados

Cuando el amplificador se encuentra en el modo de espera, se iluminan todos los LED. Cuando el interruptor Standby se pone en la posición Play, los LED se apagan al cabo de unos segundos. Si todos los LED continúan iluminados, es posible que el fusible de ánodo esté defectuoso y que deba sustituirse. El fusible de ánodo puede fundirse pese a la presencia del

TSC™ si una válvula ya estaba averiada antes de encender el amplificador y el TSC™ no tiene tiempo (después de calentarse las válvulas) para medir la corriente de reposo y desactivar las válvulas averiadas.

No se ilumina ningún LED

Las válvulas de etapa final funcionan correctamente.

Se ilumina un LED

Cuando solo se ilumina un LED, significa que la válvula afectada genera una subcorriente y que se ha desactivado. Si el LED no se apaga al cabo de unos minutos, debe sustituirse la válvula afectada.

Se iluminan dos/cuatro LED

Esto puede significar que las válvulas afectadas generan subcorriente y deben sustituirse o que el par de válvulas pertinente está desactivado (es decir, el botón Power Amp Tube correspondiente de la parte frontal está desactivado).

Un LED parpadea y el de al lado está iluminado

La válvula correspondiente al LED que parpadea genera una sobrecorriente y se ha desactivado. Es necesario sustituir la válvula. Puesto que para lograr los mejores sonidos en las etapas finales del TriAmp Mark 3 siempre se necesita un par de válvulas que trabajen conjuntamente, la otra válvula del par también se desactiva (lo cual se indica mediante la iluminación del LED correspondiente), para que el resto de pares de válvulas puedan funcionar sin que se vea afectado su sonido. Sin embargo, no es necesario sustituir la segunda válvula del par (cuyo LED está iluminado), puesto que funciona correctamente.

Esto significa que el TSC inteligente puede ayudarte a salvar una actuación, ya que, en un amplificador convencional, cuando falla una válvula salta el fusible y no se puede volver a utilizar hasta que se ha sustituido tanto la válvula como el fusible. Sin embargo, gracias al TSC, el TriAmp Mark 3 puede continuar funcionando con total normalidad.

Sin embargo, deberías tener claro que la desactivación de un par de válvulas afecta a la potencia del amplificador. Además, los canales y los preajustes MIDI que solo se utilicen en el par de válvulas afectado se deberá cambiar a otro par de válvulas. Por último, no olvides sustituir inmediatamente la válvula averiada cuando termine la actuación.

8.2 Consulta manual

El TSC™ permite consultar las líneas características para comprobar si los tres pares de válvulas de la etapa final están bien adaptados entre sí. Para ello, solo tienes que insertar una púa en la ranura que hay junto a los LED. El amplificador debe estar encendido (¡y no en el modo de espera!). Todos los LED parpadearán varias veces. El número de parpadeos de cada LED permite saber la línea característica y la corriente de reposo de la válvula correspondiente.

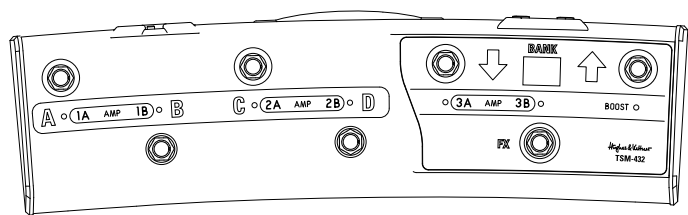
El número de parpadeos de los LED de un par de válvulas (1/2, 3/4, 4/5) no debe diferir en más de 4 parpadeos del resto. Esta es la única manera de que el TSC pueda asegurar un sonido óptimo. Si la diferencia es mayor, recomendamos sustituir el par de válvulas usadas por otro par de válvulas iguales. Esta consideración se refiere a un punto de vista puramente musical, ya que técnicamente no existe ningún inconveniente. Pero las válvulas bien adaptadas entre sí, es decir, con la misma línea característica, ¡suenan mucho mejor!

Atención: el TSC™ también se encarga de activar y desactivar los pares de válvulas correspondientes. Si has decidido utilizar un único par de vál-

vulas, el TSC indicará que cuatro válvulas están desactivadas (los dos pares de válvulas que no se utilizan). Los LED solo indican el estado correcto cuando el amplificador está inactivo. Mientras tocas, es posible que los LED se apaguen y se vuelvan a iluminar, pero esto no tiene nada que ver con el estado del amplificador o de las válvulas. Si solo se sustituye una válvula de un par, presta atención a que la línea característica de la nueva válvula se corresponda con la de su pareja. Puedes obtener válvulas de repuesto en los comercios especializados.

Precaución: la sustitución de las válvulas debe encargarse a personal especializado debidamente cualificado.

9 TSM-432 – La pedalera suministrada



La pedalera TSM-432 es una evolución de la FSM-432, que seguramente ya conoces del SwitchBlade, CoreBlade o GrandMeister de Hughes & Kettner. Si ya tienes una FSM-432, también puedes utilizarla para seleccionar los preajustes del TriAmp Mark 3 en caso de que alguna vez no dispusieras de la TSM-432.

La TSM-432 está adaptada específicamente al TriAmp Mark 3 y tiene dos modos: el modo Stomp-Box y el modo Preset. En el modo Stomp-Box, los botones de la TSM-432 se pueden utilizar para seleccionar los seis canales del amplificador y activar la función Stomp-Boost. El modo Preset de la TSM-432 permite acceder a 128 preajustes MIDI. Se recomienda empezar con el modo Stomp-Box para familiarizarse con el TriAmp Mark 3 y luego pasar al modo Preset para adentrarte en un mundo con posibilidades ilimitadas.

9.1 Conexiones

La TSM-432 no necesita ninguna fuente de alimentación separada, puesto que el TriAmp Mark 3 cuenta con una conexión MIDI In de 7 contactos con alimentación fantasma. Si la TSM-432 está conectada correctamente, cuando se enciende el TriAmp Mark 3 se ejecuta la siguiente secuencia de arranque: en la pantalla se muestra el número de versión y todos los LED parpadean uno tras otro de izquierda a derecha. A continuación, en la pantalla se muestra "1" si la TSM-432 está en el modo Preset, o "Sb" si está en el modo Stomp-Box. En ambos casos, se ilumina el LED que hay debajo del botón A.

MIDI Out: esta conexión debe conectarse a la conexión MIDI In del TriAmp Mark 3 utilizando el cable de 7 contactos adjunto. En caso de utilizar un cable estándar de 5 contactos, consulta el apartado "Alimentación de corriente" más abajo.

MIDI In: para manejar el TriAmp Mark 3 con la TSM-432 no es obligatorio utilizar la conexión MIDI In. Esta conexión también se puede utilizar para conectar otros equipos MIDI a la TSM-432. En este caso, la TSM-432 se

convierte en una verdadera mezcladora MIDI que transmite los mensajes MIDI procedentes de MIDI In hacia MIDI Out.

Alimentación de corriente (Power Supply): En caso de utilizar un cable estándar de 5 contactos, se necesita una fuente de alimentación. Para ser lo más independiente posible, la TSM-432 tiene una innovadora conexión de alimentación a la que se puede conectar una fuente de alimentación de corriente continua o alterna con una alimentación de tensión de entre 9 y 15 voltios y una intensidad de, como mínimo, 250 mA.

Controller Input 1 y 2: estas dos conexiones jack permiten conectar interruptores de pie o pedales de efectos para controlar otras funciones del TriAmp Mark 3. Los interruptores de pie permiten controlar de manera remota todos los botones del amplificador y activar y desactivar la iluminación del panel frontal. Un pedal de efectos solo permite reducir la intensidad de la iluminación. A algunos, esto puede parecerles un truco, pero fueron los propios usuarios del TriAmp quienes nos hicieron llegar este tipo de peticiones... así que pensamos: "¿Por qué no?" Más abajo se explica cómo asignar funciones a las distintas entradas de control (apartado 9.4 Asignación de Control 1 y 2). Por defecto, Control 1 permite activar y desactivar la Noise-Gate, y Control 2 hace lo propio con FX-Loop.

9.2 Modo Stomp-Box

(1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, Boost)

El control deslizante que hay sobre las conexiones MIDI en la parte trasera de la TSM-432 permite cambiar entre los modos Preset y Stomp-Box. Cuando el control deslizante se coloca en el modo Stomp-Box, en la pantalla aparece "Sb".

En el modo Stomp-Box, los seis botones (1A, 1B, 2A, 2B, 3A y 3B) están asignados a los seis canales del TriAmp Mark 3. Los botones están debidamente rotulados en la TSM-432: 1, 2 y 3 para los tres Amps previos, y A/B para los dos canales. También hay un botón adicional e independiente que permite activar y desactivar la función Stomp-Boost.

Nota: los LED asignados a los botones correspondientes no siempre indican el canal seleccionado y el estado de Stomp-Boost. Cuando se selecciona otro canal o se activa la función Boost en el propio amplificador, la TSM-432 no lo detecta.

Consejo: para cambiar rápidamente del modo Preset al modo Stomp-Box, mantén pulsados los botones FX y B. Procede de la misma manera para regresar al modo Preset. Esta función tiene carácter temporal: cuando se apaga la TSM-432 y se vuelve a encender, se activa el modo seleccionado con el control deslizante.

9.3 Modo Preset

(A, B, C, D, Bank up/down, FX)

El modo Preset permite acceder a 128 preajustes MIDI del TriAmp Mark 3. También hay un botón adicional e independiente (FX) que permite activar y desactivar la función FX-Loop. Encontrarás más información en el capítulo "Preajustes y configuración de MIDI".

Botones de preajustes A, B, C y D: estos botones permiten activar uno de los cuatro preajustes dentro del banco seleccionado actualmente. Los LED correspondientes a cada uno de los botones A, B, C y D indican el preajuste que está activo.

Bank Up/Down: en la pantalla de la TSM-432 se muestra el número del banco seleccionado actualmente. Para abrir un preajuste de otro banco, primero debe seleccionarse con los botones Up y Down. Mientras tanto, puedes continuar tocando con el preajuste actual, puesto que el nuevo banco no se activa mientras que en la pantalla de la TSM-432 se muestre el número del banco actual. Esto no sucede hasta que se pulsa A, B, C o D para activar un preajuste. Sin embargo, el modo Direct funciona de otra manera.

Modo Direct: el modo Direct permite activar directamente un nuevo preajuste con Bank Up/Down. En el modo Direct, la TSM-432 no espera a tu confirmación, es decir, a que pulsas el botón A, B, C o D. En lugar de ello, el cambio se realiza directamente, por ejemplo, del preajuste B del banco 16 al preajuste B del banco 17 (Up) o del banco 15 (Down).

Para activar el modo Direct, procede tal como se explica a continuación:

- Mantén pulsado el botón FX y pulsa el preajuste A.
- Primero suelta el preajuste A y luego pulsa FX. Se iluminará el punto decimal en la pantalla.

Para volver a desactivar el modo Direct, procede de la misma manera.

Nota: el modo Direct también tiene carácter temporal. Cuando se apaga la TSM-432 y se vuelve a encender, se activa el modo estándar.

Nota: los LED asignados a los botones correspondientes no siempre indican el canal seleccionado y el estado de Stomp-Boost. Cuando se selecciona otro canal o se activa la función Boost en el propio amplificador, la TSM-432 no lo detecta.

9.4 Asignación de Control 1 y 2

A las dos entradas Control se les pueden asignar números de control tal como se explica a continuación.

Control 1: para abrir el modo de edición, mantén pulsados los botones FX y D simultáneamente hasta que en la pantalla se muestre el número de control MIDI y el punto que hay detrás de la segunda cifra parpadee. A continuación, utiliza los botones Up y Down para seleccionar otro número de control MIDI. Para guardar el número deseado, pulsa el botón D. El punto dejará de parpadear y la TSM-432 regresará al modo de funcionamiento normal.

Control 2: mantén pulsados los botones FX y C hasta que en la pantalla se muestre el número de control MIDI y el punto que hay detrás de la segunda cifra parpadee. A continuación, utiliza los botones Up y Down para seleccionar otro número de control. Pulsa el botón C para guardar la opción seleccionada y salir del modo de edición.

Se pueden asignar las funciones siguientes:

Nombre	Número de control MIDI	Rango	Nota
Mute	9	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	Esta función sólo está disponible mediante MIDI.
FX-Loop	55	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	
FX-Serial	54	0 – 63 = paralelo, 64 – 127 = serie	
Stomp-Boost	64	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	
Noise-Gate	63	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	
Canales	31	0 – 12 = Canal 1 (Amp 1A) 13 – 37 = Canal 2 (Amp 1B) 38 – 63 = Canal 3 (Amp 2A) 64 – 87 = Canal 4 (Amp 3A) 88 – 112 = Canal 5 (Amp 3A) 113 – 127 = Canal 6 (Amp 3B)	Para facilitar la selección de canales utilizando comandos MIDI con otros controladores, recomendamos utilizar valores fáciles de identificar, como por ejemplo: Canal 1 = 10 Canal 2 = 30 Canal 3 = 50 Canal 4 = 80 Canal 5 = 100 Canal 6 = 120
Válvulas 1/2	58	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	Si solo hay activado un par de válvulas, no se puede desactivar.
Válvulas 3/4	59	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	
Válvulas 5/6	60	0 – 63 = desact., 64 – 127 = act.	
Luminosidad del panel frontal	88	0 – 127, 0 = mín. (desact.), 127 = máx.	Con un interruptor de pie normal se puede encender y apagar la iluminación, mientras que un pedal permite atenuarla del máximo al mínimo.

Interruptor o pedal. ¿Cuál es la diferencia?

Un interruptor solo detecta dos estados: desactivado (0) y activado (127). Esto significa que solo se puede elegir entre los valores mínimo y máximo. Por lo contrario, un pedal puede enviar un valor entre 0 y 127. Sin embargo, esto no significa que con un pedal no se puedan activar y desactivar las funciones; si se encuentra por debajo de la posición intermedia, la función que tiene asignada se desactiva, y cuando se encuentra por encima, se activa.

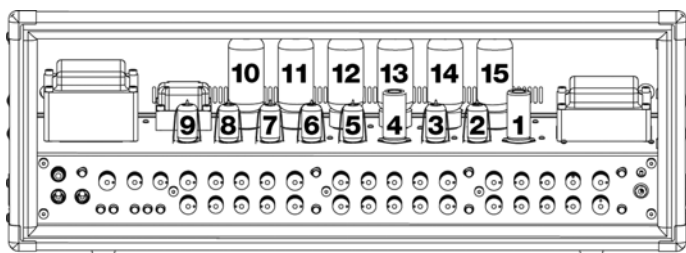
10 AES (solo para los equipos de la UE)

De conformidad con la Directiva 1275/2008/CE, los equipos eléctricos y electrónicos deben dotarse de un dispositivo de ahorro de energía que apague el equipo después de transcurrir un tiempo determinado sin utilizarse. En el TriAmp Mark 3, esta función recae sobre el AES, que se puede activar y desactivar con el miniinterruptor que hay al lado de la conexión para los altavoces. Por defecto, el AES está activado (el miniinterruptor se encuentra a la izquierda). En esta posición, el amplificador se apaga automáticamente después de aproximadamente 90 minutos sin utilizarse. El temporizador de inactividad se restablece y vuelve a empezar desde el principio cuando llega una señal a la entrada del amplificador (p.ej. si se toca una nota). Una pequeña señal basta para que la cuenta a través de 90 minutos vuelva a empezar desde el principio. Cuando el AES apaga el amplificador, se puede volver encender de nuevo desconectando y volviendo a conectar el interruptor Power/On o el interruptor Standby.

11 Datos técnicos

Datos eléctricos generales	
Potencia de salida	hasta 150 vatios
Consumo de potencia máximo	460 W
Corriente de conexión	100 V: 27 A, 120 V: 26 A, 220-240V: 23 A
Rango de tolerancia - tensión de red	+/-10%
Rango de temperatura ambiente en funcionamiento	0° hasta +35° C
Protección de red, 100 voltios	250 V / T 5 A
Protección de red, 120 voltios	250 V / T 5 A
Protección de red, 220 -230 voltios	250 V / T 2 A
Protección de red, 240 voltios	250 V / T 2 A
Fusible de ánodo	T 800 mA
Fusible del calentador de tubos	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

Válvulas				
Nº.	Art.-Nº.	Tipo	Procedencia	Función
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), High-Grade	Eslovaquia	Válvula de entrada (activa en todos los canales)
2	9440001	12AX7A-C, select.	China	Canal 1B (Preamp)
3	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Canal 1A-1B (Preamp Output)
4	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Canal 2A-2B-3A-3B (Preamp)
5	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Canal 2A-2B (Preamp Output)
6	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Canal 3A (Preamp Output)
7	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Canal 3B (Preamp)
8	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	FX Buffer (activo en todos los canales)
9	9440007	ECC83, select.	Eslovaquia	Controlador etapa final (activo en todos los canales)
10	6000122	EL34B-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 1/2
11	6000122	EL34B-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, select.	China	Válvulas etapas finales 5/6



Válvulas etapas finales* / potencia de salida	8 ohmios / THD=10%	8 ohmios / THD=5%
2x EL34	84 W	34 W
2x 6L6	72 W	30 W
4x 6L6	126 W	93 W
2x 6L6 + 2x EL34	132 W	95 W
4x 6L6 + 2x EL34 (recomendado)	145 W	116 W

*en estado de suministro

Entradas		
Conexión de entrada	6,3 mm jack (1/4"), asimétrico	
Impedancia	1 M-ohmio	
Nivel de entrada máxima / 1 kHz (Amp 1A)	0 dBV	
Sensibilidad de entrada / 1 kHz (EQ en posición central, nivel en posición máxima)	Boost desact.	Boost act.
	Amp 1A: -33 dBV	Amp 1A: -37 dBV
	Amp 1B: -49 dBV	Amp 1B: -49 dBV
	Amp 2A: -56 dBV	Amp 2A: -56 dBV
	Amp 2B: -74 dBV	Amp 2B: -74 dBV
	Amp 3A: -76 dBV	Amp 3A: -76 dBV
	Amp 3B: -78 dBV	Amp 3B: -89 dBV

Conexión FX-Return	6,3 mm jack (1/4"), asimétrico	
Impedancia	22 kOhm	
Nivel máximo / 1 kHz	+14 dBV	
Sensibilidad / 1 kHz (Master en posición central, FX-Level en posición máxima)	-10 dB-interruptor desactivado	-10 dB-interruptor activado
	0 dBV	-10 dBV

Conexión Power Amp In	6,3 mm jack (1/4"), asimétrico	
Impedancia	350 kOhm	
Sensibilidad / 1 kHz (según canal)	+6 hasta +10 dBV	

Salidas		
Red Box DI Out	XLR, simétrico	
Impedancia	2 kOhm	
Nivel de salida	0 dBV (simétrico)	
Nivel de salida máximo	+12 dBV	

Conexión FX Send	6,3 mm jack (1/4"), asimétrico	
(Volumen máximo, EQ en posición central)	-10 dB-interruptor desactivado	-10 dB-interruptor activado
Impedancia	2,2 kOhm	680 ohmios
Nivel máximo / 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV

Conexión Power Amp Out	6,3 mm jack (1/4"), asimétrico	
Nivel máximo / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI	
MIDI In	7 patillas (compatible con 5 patillas), alimentación fantasma de CC de 20 V (150 mA)
MIDI Out/Thru	5 patillas

Datos mecánicos	
Dimensiones (AxPxP):	740 x 393 x 254 mm
Peso	22 kg / 48.5 lbs.

安全上の御注意！

この度は Hughes & Knetter 製品をお買い上げいただき有難うございました。

使用開始前に、安全のため下記の説明を良くお読み下さい。

お読みになった後は、必ず保存しておいて下さい。

ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、下記の指示を必ず守って下さい。

本書では危険や損害の程度を次の区分で表示し、説明しています。

	警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が障害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容を表示しています。

本書で使用する絵表示は、次のような意味です。

	警告	注意を促す内容があることをお知らせするものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。
	禁止	禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
	！	行為を強制したり表示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

！ 製品に記載されているすべての注意書きに従って下さい。
雷が鳴っている時や長期間使用しない時は必ず電源を抜いて下さい。
延長コードをご使用になる場合は必ず容量に見合ったものをご使用下さい。
電源コードや電源アダプターは手荒れに扱わないで下さい。定期的に断線していないか、あるいはその兆候がないかチェックして下さい。特に両端のモールの部分に損傷がないか注意して下さい。
電源コードや電源アダプターの上には何も置かないで下さい。通路にはコードがかからないように設置して下さい。

！ キャビネット内の空間、裏面や底面の穴は通気のために設けてあります。穴をふさいで覆ったらないで下さい。十分な空間がないとオーバーヒートの原因になります。本製品をビルトインで設置する場合は、適切な冷却装置を必ずご使用下さい。
長時間大音量で演奏すると、耳に負担がかかり難聴になる危険があります。やむをえず必要な場合には、耳栓を使用するなどして、自衛手段を講じて下さい。

！ この製品は水気のあるところではご使用にならないで下さい。
この製品を不安定な台車、スタンドまたはテーブルなどの上に置かないで下さい。製品が落下して故障の原因となることがあります。
付属の電源コードや電源アダプター以外ご使用にならないで下さい。また、製品の裏面に表示してある電圧以外での使用は避けて下さい。

！ 製品の上にドリンクなど置かないで下さい。こぼれて故障や感電の原因になります。
絶対に自分自身でカバーを開けて修理、改造等しないで下さい。製品の内部には高電圧の部分があり大変危険です。必ずお買い上げになった販売店までお問い合わせ下さい。
下記の場合ただちに電源を抜き必ず修理または点検に出して下さい。
＊電源コード 電源アダプターまたはプラグが破損した場合。
＊製品の上に液体がかかった場合。
＊製品に水や雨がかかった場合。
＊説明書通り操作していてもかかわらず正常に作動しない場合。
＊製品が落下した場合やキャビネットが破損した場合。
＊音質等性能が著しく変化した場合。

！ セューズを交換する際は、必ず同じ規格の物を使用して下さい。異なった規格の物を使用すると発火や故障の原因となります。
暖房機や電熱器、ストーブ等の熱を発生する機器（アンプも含む）の近くで使用しないで下さい。

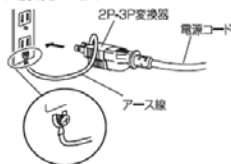
発火や感電を防ぐため、湿度の高いところや雨のあたる場所ではご使用にならないで下さい。キャビネットの隙間などから異物を入れたりしない下さい。内部には専門家以外の方で修理できる箇所はございませんので、異常が発生した場合はお買い上げになった販売店にご連絡下さい。

！ 必ずアース接続を行って下さい。
アース接続は必ず、コンセントにプラグを差し込む前に行ってください。また、アース接続を外す場合は、必ずコンセントからプラグを抜いてから行って下さい。

日本用2Pプラグ



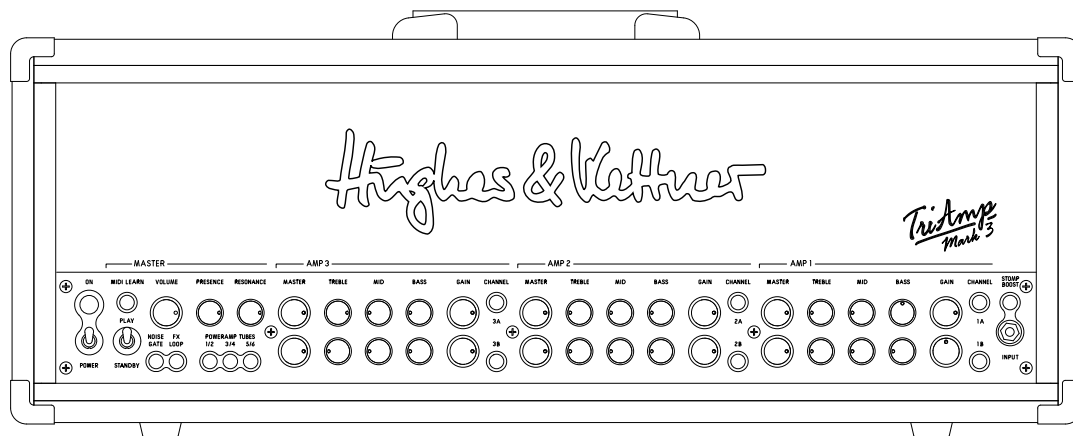
アース端子付きコンセント



ご利用の前に

- ・製品をご利用いただく前に、安全上の注意事項を含む本マニュアルをよくお読みください。
- ・本製品や周辺機器の不適切な使用により生じた損害は、メーカーの保証の対象外となります。
- ・電源と接続する前に、PowerスイッチとStandbyスイッチがオフになっており、本製品の背面に標示された電圧レベルと電源のレベルが一致していることを確かめてください。
- ・アンプは必ずスピーカーに接続した状態で使用してください。その際、スピーカーのインピーダンスに注意し、必ずインピーダンスがマッチするスピーカーの出力端子に接続してください。
- ・アンプをご利用いただく前に、次の点を再度ご確認ください。大音量により聴覚がダメージを受ける可能性があります。突然大きな音が生じるのを防ぐために、製品をよく理解するとともに、アンプの電源を入れる前にマスターボリュームのツマミを完全に絞っておくようにしてください。

TriAmp Mark 3



1	はじめに	63
2	クイックガイド	64
3	基本操作	64
4	アンプとチャンネル	65
5	フロントパネル	65
6	リアパネル	67
7	MIDIプリセットとMIDIセットアップ	68
8	TSC™ – Tube Safety Control	70
9	TSM-432 – MIDI Board	70
10	AES	72
11	技術仕様	72

1 はじめに

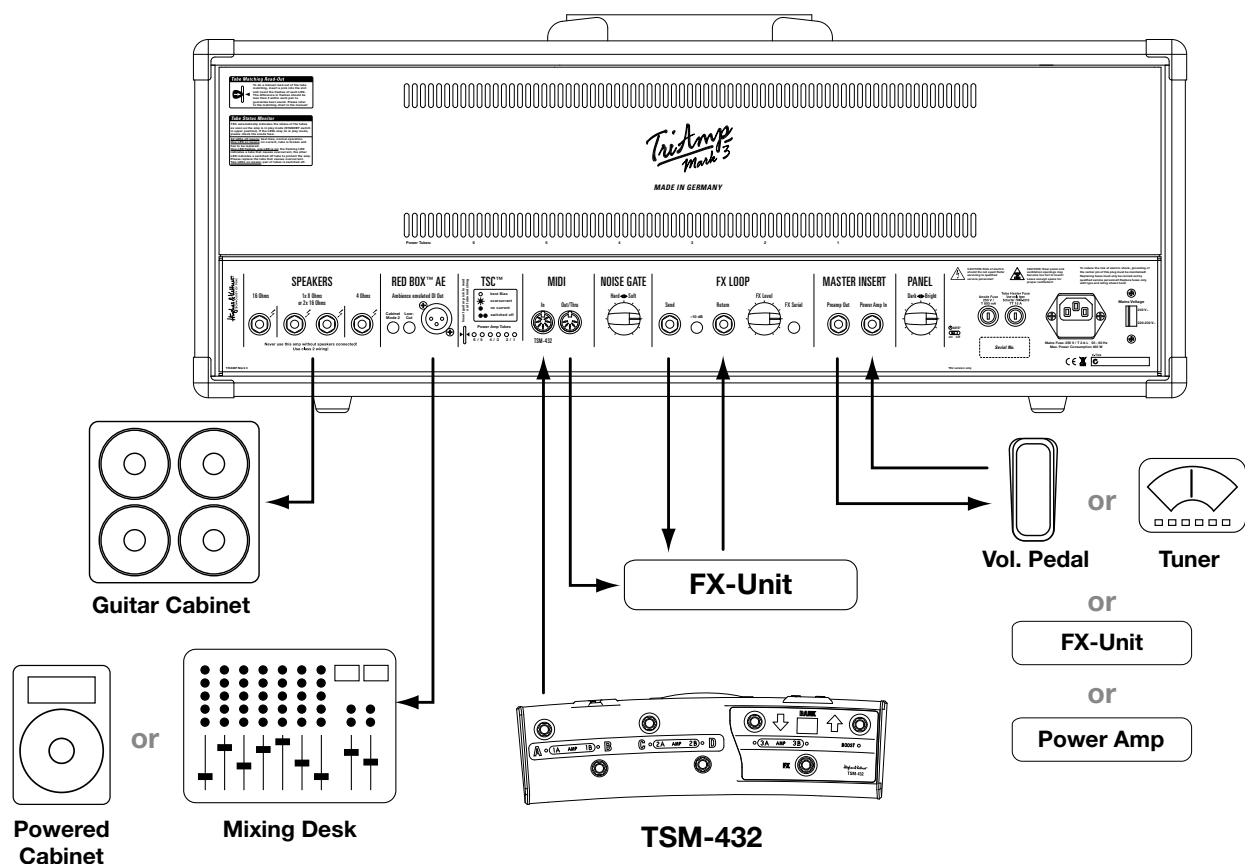
TriAmp MK IIの改良は、開始当初から困難なものでした。オリジナルバージョンのキャラクターを残しつつ、サウンド、パフォーマンス、デザインのレベルを高めた全く新しい次元のものを作らなければならなかったのです。そのため技術者たちは細部までこだわり尽くし、ギタリストにとって最高の選択となるようTriAmp MK IIの個々の機能を設計し直しました。そうして、ギターアンプの世界に今まで無かった革新的なアンプを生み出すことに成功しました。TriAmp Mark 3です。

真空管サウンドの歴史を塗り替える

TriAmp Mark 3は、2チャンネル仕様の独立したプリアンプを3台、さらにそれぞれ独立したパワーアンプも3台装備しています。パワーアンプ真空管の3組のペアは、それぞれ別の真空管に接続することができます。さらに、各ペアを6つのチャンネルそれぞれに任意で割り当てることが可能であり、またMIDIを介することもできます。それだけではありません。各チャンネルを別々の真空管ペアに割り当て、異なるタイプのパワーアンプ真空管を組み合わせることが可能です。

6つのチャンネルはゲインとボリュームを独立して調整でき、チャンネルごとに3バンドイコライザーや、それぞれのキャラクターに合わせたStomp Boostが搭載されています。また、ボタンを操作することで、12種類の基本的な音色を利用することができます。ボタン操作などによりパワーアンプ真空管の3組のペアを組み合わせれば、50ワット時に3x12=36種類の音色を自在に扱えます。2組目の真空管ペアを追加で使用すれば(100ワットに高まります)、さらに36種類の選択肢を利用できるようになります(1+2ペア、1+3ペア、2+3ペア)。3組目の真空管ペアもあわせれば(150ワットになります!)、さらに12種類増えます!これにより、合計で84種類の音色が得られます。

TriAmp Mark 3で得られるのはクラシックなサウンドばかりではありません。チャンネルとパワーアンプを今までになかった組み合わせで利用することにより、全く新しい独自のサウンドが得られます。多様な音色を可能にするこの画期的なアンプは、あなたの創造力をかき立てます。



2 クイックガイド

Mains In: 付属の電源ケーブルを接続する主電源ジャック(メイン・リード)。

MIDI In: 付属の TSM-432 あるいは MIDI コントローラーの MIDI Out を任意で接続する端子。これは 7 ピン用の端子ですが、標準的な 5 ピンケーブルや市販の MIDI コントローラーも接続できます。残りのピン(1と7)は、Hughes & Kettner の TSM-432 MIDI-Board 用にファンタム電源を供給するためのものです。

スピーカー: ギターアンプ用スピーカーキャビネットを接続する端子。Hughes & Kettner のキャビネット TM および TC シリーズを接続することをお勧めします。

AES: EU 仕様の TriAmp Mark 3 については、AES と呼ばれる省エネ機能を搭載しています(詳細については 10 章をご参照ください)。AES を有効にすると(デフォルトで有効)、およそ 90 分間休止状態が続いた場合に自動的に TriAmp の電源がオフになります。アンプに入力信号があるとその休止状態が解除され、再び起動します。

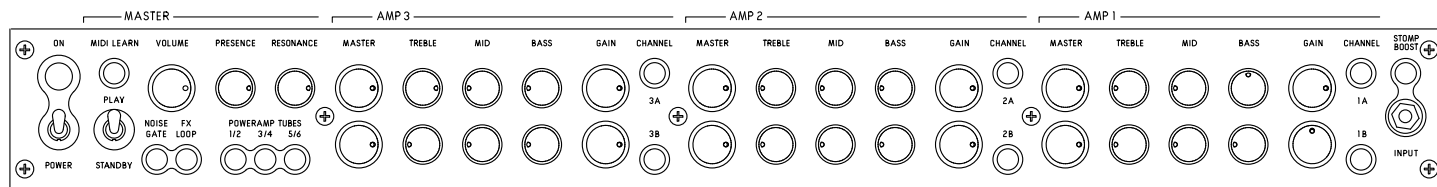
3 基本操作

TriAmp Mark 3 の使い方は簡単です。

- ・ 6 つの独立したチャンネルのコントロールパネルはすべて同じです。
- ・ 各コントロールパネルは、対象のチャンネルにのみ影響します。
- ・ フロントパネルの左側にある Master セクションで設定した内容は、すべてのチャンネルに影響を与えます。

Stomp Boost ボタンおよびパワーアンプ真空管ボタンは事前に 6 つのチャンネルに対し個別に割り当てることができます。設定内容は、チャンネルを切り替えた際に自動的に記憶されます。例えば 6L6 真空管ペアと Stomp Boost とともにチャンネル 1A を使用している場合は、再度チャンネル 1A に切り替えた際にこの設定内容が呼び出されます。これは、設定内容を変更しない限り有効です(MIDI プリセットではさらに多くのオプションがあります。詳細については 7 章「MIDI」をご参照ください)。

また、各ボタンの LED ランプにより、現在有効になっているチャンネルや機能が一目でわかります。



4 アンプとチャンネル

TriAmp Mark 3のチャンネルは、単に3段階のゲインを得るためだけのものではありません。それぞれで異なる時代のサウンドが得られるのです。高度な電子技術により、各チャンネルやMIDIプリセットのために最適なブリアンプおよびパワーアンプの真空管を用いて再構成されています。これによりTriAmp Mark 3は真空管の電子回路から得られる細かなサウンドを捉えることができるため、驚くほど多彩な音色を表現することが可能です。

さらに、アンプ自体、あるいは付属のTSM-432 MIDI-Boardを使用してチャンネルを選択できます。TSM-432により、Stomp Boxモードに切り替えられます。スイッチ1から6により対応するチャンネルを呼び出すことができ、またスイッチ7によりStomp Boostを扱うことができます (TSM-432のプリセットモードでは、さらに多くのオプションが利用できます。詳細については「MIDI」の章をご参照ください)。

4.1 アンプ1

チャンネルA: 50年代カリフォルニアのビンテージ・クリアトーン

チャンネル1Aでは、古き良きアメリカンサウンドが得られます。ハイゲインの場合でも歪みの無いクリアトーンを得られるのが特徴であり、まさにカウボーイブーツが似合う音色です。それだけではありません。チャンネルAの低音域はタイトかつ豊かであり、低音域にうるさい人も満足させます。
ヒント:チャンネル1Aには2つの6L6真空管ペアを使用するのが効果的です。

チャンネルB: 60年代イギリスのきらびやかなクリアトーン

チャンネル1Bでは、典型的なブリティッシュサウンドのきらびやかな高音域、ごくわずかに歪んだ倍音を得られます。ローゲインの場合でも中音域から高音域にかけて豊かな倍音を得られます。
ヒント:チャンネル1BのパワーアンプにはEL34真空管ペアを1組使用するのがお勧めです。

4.2 アンプ2

チャンネルA: 70年代イギリスのクラシックなリードサウンド

チャンネル2Aでは、歴史的なロックの名盤で聴くことができるようなオーバードライブ・サウンドが得られます。このブリッティッシュライクなサウンドは、鋭いリフやアグレッシブなリズムギターに最適です。
ヒント:このチャンネルの特徴を活かすには、EL34真空管ペアを1組使用するのが最適です。または、6L6真空管ペアを1組 (あるいは2組) 使用するのも良いでしょう。

チャンネルB: 80年代イギリスのファットなリードサウンド

チャンネル2Bは、陰りのあるファットなサウンドから、歌声のように長いサステインまでをカバーします。どうしてこれが可能になったのでしょうか? 特別な回路設計により、チャンネル2Bでは古いPlexiでは十分に得られなかったディストーションサウンドが出せます。ラウドかつ飽和感のあるこのサウンドは、両手タッピングやアグレッシブなパワーコードに最適です。
ヒント:チャンネル2Bには、まずはEL34のペア1組から試してみるのが良いでしょう。

4.3.アンプ3

チャンネルA: 90年代アメリカのクラシックなハイゲイン・サウンド

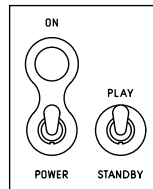
チャンネル3Aは楽器の音を忠実に再現します。ピッキングの強さのわずかな変化、ギターのボリュームノブの細かな調整をも正確に捉えます。そのためゲインをどれだけ上げても、ギターの本音を損なうことはありません。
ヒント:チャンネル3AにはEL34と6L6の真空管ペアを1組ずつ使用するのが最も効果的です。

チャンネルB: モダンなハイゲイン・サウンドを中心とした多彩な音色

チャンネル3Bでは、今までに聴いたことのないような圧倒的なハイゲイン・サウンドが得られます。ドロップチューニング、7弦ギターあるいは8弦ギターを使用する際は、3Bの力強い大胆な歪みが最適です。演奏時にStomp Boostをあわせて使用すれば、まるで弦と手が一体となったかのような最高のレスポンスが得られます。これにより、リフやリックのプレー時、フレット上での運指が確実にスムーズになります。
ヒント:チャンネル3Bにはまず、6L6のペア2組を、その後でEL34を試してみましょう。

5 フロントパネル

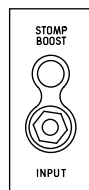
5.1 PowerとStandby



Power/Onスイッチ: 「On」にすると電源が入ります。アンプに電力が供給され、使用可能な状態になるまで真空管を温めます。

Play/Standbyスイッチ: 約30秒の起動時間の後、「Standby」から「Play」に切り替えられるようになります。これでいつでも演奏開始できます! 長い休止時間がある場合は「Standby」に切り替え、真空管の温度を演奏可能な状態に保つようにしましょう。またそうすることで、真空管の消耗を抑えることもできます。

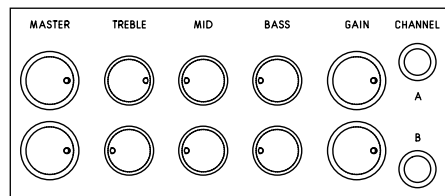
5.2 InputとStomp Boost



Input: ギターシールドを介してギターを接続する1メガΩの入力ジャック。

Stomp Boost: Stomp Boostは入力した音の特定の音域を少し増幅させます。使用するチャンネルや設定によっては過激なサウンド、マイルドなトーンや表現力豊かな音色を得ることができます。Stomp BoostはTriAmp Mark 3のInputとブリアンプの間に接続されており、各チャンネルの性質に合わせて最適化されています。まるでトランジスタを用いた外付けのブーストペダルを6台あわせて使用したかのような感覚が得られます。回路の特徴: Stomp Boostは独立した回路基板を用いた特殊なモジュールであり、トゥルーバイパス回路で構成されています。

5.3 チャンネルセクション



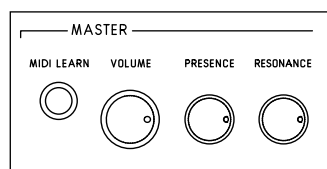
Channelボタン:チャンネルを直接選択できます。

Gain, Master: Gainは入力に対する感度を調節し、プリアンプのサチュレーションの具合を決定します。Stomp Boostとあわせて利用すれば、サウンドづくりの中心的存在になります。各Masterは、それぞれ対象のチャンネルのレベルを調節します。

Bass, Mid, Treble: 3バンドイコライザーは、各チャンネルに合わせて最適に調整されています。各音域のレベルを調整し、対象のチャンネルのサウンドづくりを行えます。

注意:これはクラシックなパッシブイコライザーです。そのため、各音域を調整すると他の音域が影響を受けます。例えば「Mid」を上げると、「Mid」をカットした場合と比べて「Bass」が弱まります。

5.4 Masterセクション



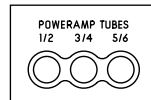
Volume: マスターボリューム・ノブは、TriAmp Mark 3全体のボリュームを調節します。このつまみにより、親指と人差し指だけで150ワットの真空管を自在に制御できます。ただし、節度を持って調節しなければ、バンド仲間を困惑させる原因になります。つまみを回すと盛り上がってくるのは確かですが、控えめにしましょう。ボリュームを上げ過ぎると、あなた(そしてあなたのバンド仲間)が聴覚にダメージを受けることになります。

Presence: 生成される倍音のレベルを調節します。このつまみを上げれば、サウンドの「プレゼンス(存在感)」が増します。必要に応じて、より表現力豊かな、あるいはアグレッシブなサウンドを得られるようにも調節できます。

Resonance: つまみを中央にセットすれば、TriAmp Mark 3とスピーカーボックスとの間でナチュラルな共鳴効果を得られます。つまみを左に回せばボックスの共鳴効果が抑えられ、丸みを帯びたソフトなサウンドになります。右に回すと効果が高まり、低域がブーストされた重いサウンドになります。つまみを完全に回せば、凄みのあるサブベース音域を得られます。

メモ: PresenceとResonanceのつまみはMasterのトーンを変化させるため、個々のチャンネル用のコントロールノブを変更することなく、各スピーカーや空間内のサウンドを調節できます。

5.5 パワーアンプ真空管



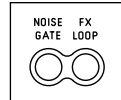
この地味な3つのスイッチが、TriAmp Mark 3のサウンドの秘訣です。これにより、真空管サウンドの新時代を切り開きます。チャンネルと任意のペアを選択するだけで、3組のパワーアンプ真空管ペアそれぞれに6つのチャンネルを任意で割り当てることができます。また、パワーアンプ真空管の3組のペアは、それぞれEL34あるいは6L6真空管に接続することができます。異なる音響特性を持つ真空管TriAmp Mark 3の3つのチャンネルそれぞれに簡単にミックスすることができます。さらにMIDIプリセットを使用すれば、フットスイッチを操作するだけで同一のチャンネルに異なるパワーアンプ真空管を使用できるようになります(MIDIプリセットの詳細については「MIDI」の章をご参照ください)。

またTriAmp Mark 3では、今まで作ることが不可能だったサウンドを実験することもできます。例えばある曲の落ち着いたイントロには6L6ペア1組を50ワットで使用し、リフに入るとブーストの代わりに2組目の6L6ペア、さらにソロが始まるとEL34真空管でパンチの効いたサウンドを演出することができます(これで最大150ワットになります)。最後列の観客にも届くサウンドが得られます!

さらにMIDIを介して、同一のチャンネルをEL34のブリッティッシュサウンドから6L6の典型的なアメリカンサウンドへと変化させることもできます。あるいは、真空管、アンプ、チャンネルを一切変更することなく、中国製のEL34からスロバキア製のものに切り替えることも可能です。TriAmp Mark 3の特筆すべき点は、これが6チャンネルを持つ初めての真空管アンプだということです!

ヒント:他のタイプのパワーアンプ真空管をTriAmp Mark 3に使用することも可能です。次のタイプについてはHughes & Kettnerがテスト済みです。KT77、KT66、KT88、5881 WXT、6550 A、6CA7、7581

5.6 FX Loop



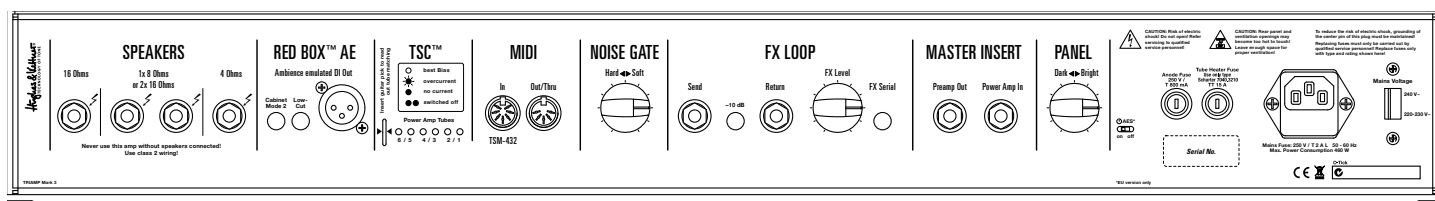
「SmartLoop™」エフェクトループ技術により、外付けのエフェクト機器のパラレルループおよびシリアルループが可能になります。オン/オフやパラレル/シリアルといったステータス情報は各チャンネルおよびMIDIプリセットに保存されます。

FX Loop: エフェクトループのオン/オフを切り替えます。エフェクトループについての詳細は「リアパネル」の章をご参照ください。

5.7 Noise Gate

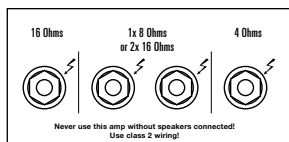
IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint) ノイズゲートは、シグナルチェーンの最も重要な2点、入力およびプリアンプの出力のレベルを即座に極めて正確に計算します。この2つの値を用い、IDB™技術により最適なレスポンスを計算し、アタックやスレッシュホールドといったパラメータを自動的に制御します。

また、Noise GateスイッチでIDB™(あるいはノイズの) オン・オフを切り替えることができます。Noise Gateを有効化すると、ある一定のスレッシュホールドに満たないレベルの信号がカットされるようにプリアンプがミュートされます。これで耳障りなノイズを払拭できます! 弦に対する次のアタックがあるまでNoise Gateが持続します。そして一切の遅延無しで再び有効になります。Noise Gateの詳細については次の章で取り扱います。



6 リアパネル

6.1 スピーカー



TriAmp Mark 3は、標準的なインピーダンスのほとんどに対応できる複数の出力端子を装備しています。出力端子は、4Ωのスピーカー1台、8Ωのスピーカー1台、16Ωのスピーカー1台もしくは2台のうちから選択することができます。

アンプは必ずスピーカーに接続した状態で使用してください。

- ・ 8Ωのスピーカー2台を並列接続で使用する場合は、4Ωの出力端子に接続してください。決して、同一の出力端子に異なるインピーダンスのスピーカーを同時に接続して使用しないでください。
- ・ 異なるインピーダンスの複数のスピーカーを同時に使用する場合は、スピーカーを並列または直列につなぎ、適切な出力端子に接続してください。以下の公式で、異なるインピーダンス(R1、R2)の2台のスピーカーを接続した場合の合成インピーダンス(R)を計算することができます。

並列接続: $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

8Ωおよび16Ωのスピーカーの場合:

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \Omega$$

$$R = 128 / 24 \Omega$$

$$R = 5.33 \Omega$$

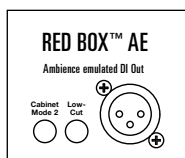
現在では並列接続が主流ですが、直列出力のスピーカーを使用する場合、スピーカーを直列に接続する場合には、合成インピーダンスは各スピーカーのインピーダンスを足し合わせたものとなります。

直列接続: $R = R1 + R2$

4Ωおよび8Ωのスピーカーを直列で接続する場合、合成インピーダンスは12Ωになります。

メモ: 鉄則: スピーカーの合成インピーダンスがアンプの出力インピーダンスを下回ってはいけません。適切な接続例: スピーカーを並列接続し合成インピーダンスが5.33Ωとなった場合は4Ω出力端子に接続する。スピーカーを直列接続し合成インピーダンスが12Ωとなった場合は8Ωの出力端子に接続する。

6.2 Red Box AE



TriAmp Mark 3は、アンビエンス・エミュレーション(AE)機能付きの新しいRed Boxを搭載した、Hughes & Kettner初めての製品です。マイクなしでギターアンプの音を録音することに関しては、80年代後半に初代のRed Boxが業界のスタンダードになりました。ライブであろうとスタジオであろうと、Red Boxは安定した品質でサウンドを変換します。他の楽器との干渉の問題や、マイク位置の調整といった時間のかかる作業はもはや必要ありません。

Red Box AEは、スピーカーエミュレーション機能付きDIボックスとして受賞歴のあるモデルの最新バージョンであり、スイッチで切り替え可能なローカットフィルター、異なる音響特性を持つ第2スピーカーモードを搭載しています。DSP制御によるアンビエンス・エミュレーションでリアルな4x12ボックス

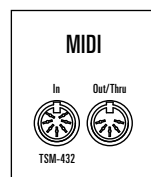
ピーカーの音響効果を再現でき、アンプとスピーカー出力間の信号がタップされ、ピュアな真空管サウンドを得られます。また、Red Box AEはラインシグナルを利用します。ラインシグナルのレベルはパワーアンプのレベルに左右されます。言い換えれば、マスターボリュームによりこのDI出力のレベルを制御することが可能ということです。

ヒント: Red Box AEの信号をミキサーに送るためにはマイクケーブルを使用します。ミキサーのXLR入力をラインに設定するようにしてください。ミキサーにXLR入力がない、あるいは入力をラインに設定できない場合は、XLR変換アダプターあるいは適切なケーブルを容易する必要があります。これらは大型店で簡単に手に入ります。

6.3 TSC

ヒント: 本マニュアルでは、1章丸ごと割いてTube Safety Controlについて説明しています。詳細については「TSC」の章をご参照ください。

6.4 MIDI InとOut/Thru



MIDIは、複数のサウンド・プログラムを切り替えるのに役立ちます。ボタンを押すだけで、アンプのチャンネルと、外付けのエフェクト機器のプログラムを同時に切り替えることが可能です。ペダルボードの上でタップダンスを踏る必要はもはやありません。そのため、TriAmp Mark 3で何らかの切り替え操作を行うためのスタンダードプロトコルとしてMIDIを採用し、付属のMIDI-Board TSM-432用インターフェースが利用できるようになっています。MIDI-Boardの詳細については「TSM-432」の章をご覧ください。

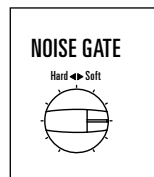
MIDI In: TriAmp Mark 3のMIDI入力は7ピン用です。ただし、標準的な5ピンケーブルを使用して市販のMIDIコントローラーを接続することもできます。残りのピンは、付属しているHughes & KettnerのTSM-432 MIDI-Board用にファンタム電源を供給するためのものです。

注意: TSM-432は7ピンケーブルを使用します。もしもケーブルが破損し、すぐに代替品が必要な場合には、5ピンケーブルを使用することも可能です。しかしその場合、電源供給が必要になります。そのためTSM-432は、9~15 VのACまたはDC電源と接続可能な画期的な電源ジャックを装備しています。

MIDI Out/Thru: この端子は、MIDI In端子に割り当てられた信号を転送するのに利用します。TriAmp Mark 3と同期させるMIDI対応機器をごちに接続できます。

ヒント: TriAmp Mark 3のMIDI機能については、1章を丸ごと割いて解説しています。詳細については「MIDIプリセットとMIDIセットアップ」の章をご参照ください。

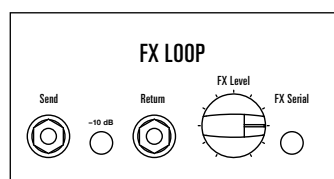
6.5 Noise Gate Hard/Soft



リアパネルにあるこのつまみにより、Noise Gateのレスポンスを変化させることができます。右に回すほどNoise Gateの感度が下がります。左に回すほどNoise Gateがハードになり、微弱な信号や不要なノイズがカットされるようになります。

メモ: Noise Gateのつまみを中央に合わせるのが最も汎用性のある設定です。ハイゲイン時にスタッカート効いた素早いリフを効果的に演出するには、つまみを大きく左に回します。

6.6 FX Loop



FX Send: エフェクト機器の入力と接続する端子。

FX Return: エフェクト機器の出力と接続する端子。

-10 dB: この減衰用のスイッチで、信号レベルをローレベルのエフェクト機器に合わせることができます。通常ギターとアンプの間に接続されているフロントエンドのエフェクター（ディストーションなど）に対してこれを有効にします。

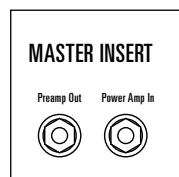
Level: FX Returnの入力信号のレベルを調節します。

FX Serial: エフェクトループのシリアルモードとパラレルモードを切り替えます。このスイッチが点灯している場合、エフェクトループはシリアルモードになっています。

メモ: パラレルモードの場合、FX Levelのつまみでウェットとドライのバランス（ギターから送られる生の信号とエフェクト信号の比率）を調節できます。FX Returnへの各ライン信号をカットし、FX Levelのつまみによりプリアンプ信号をミックスすることもできます。

シリアルモードで直接FX Returnに接続されている場合、FX SendはLevel制御によりプリアンプ信号の全体のボリュームを調節する第2のマスターボリュームのように働き、またFX Loopのオン・オフスイッチから起動することができます。

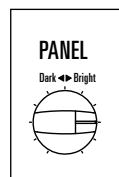
6.7 Master Insert



演奏者がボリュームペダルを使用して全体のボリュームを調節できるよう、TriAmp Mark 3はシリアルループをもう一つ搭載しています。プリアンプ信号はPreamp Outでタップされ、パワーアンプの入力へと戻ります。Preamp Outを介してプリアンプ信号を他のアンプに送信したり、チューナーを接続したりできます。ジャックに何らかの機器を接続した際に信号が損なわれることがないように、Preamp Outは常に有効になっています。

ヒント: Power Amp Inはスイッチ機能のあるジャックです。このジャックに何かを接続すると、内部の信号回路が遮断されPower Amp Inからの信号のみがパワーアンプに送信されるようになります。

6.8 Panel



TriAmp Mark 3のフロントパネルにある照明の明るさを調節できます。これは、MIDIの制御コマンドを用いてリアルタイムで遠隔制御することもできます。

7 MIDIプリセットとMIDIセットアップ

MIDIを介してTriAmp Mark 3の各スイッチを遠隔制御したり、128あるMIDIプリセットのうちの一つに設定を保存したりできます。MIDIコントローラー、シーケンサー、対応するソフトウェアを用いて、プログラム変更番号に対応するプリセットをいつでも呼び出すことができます。付属のTSM-432 MIDI-Boardにより、MIDIを介してチャンネルを切り替えたり、ブースト(Stomp Boxモード)したり、128あるMIDIプリセットのうちの一つを呼び出したりできます。またそれらプリセットは、32個のバンクに4つずつ保存されています(プリセットモード)。また、初期状態でアンプおよびTSM-432 MIDI-BoardにMIDIチャンネル1がすでに設定されているため、すぐに使用できる状態になっています。MIDIチャンネルの切り替え方についてはこの章の後半でご説明します。**ヒント:** 付属のTSM-432 MIDI-Boardの機能については、1章を丸ごと割いて解説しています。詳細については「TSM-432」の章をご参照ください。

7.1 MIDIプリセットの作成と呼び出し

チャンネル設定とMIDIプリセットの違いとは何でしょうか？

TriAmp Mark 3に自動的に保存されるチャンネル設定が6つあります。アンプ自体でチャンネルを指定するか、Stomp Boxモードの場合はTSM-432を使用してそれらにアクセスできます。しかし、チャンネルやパワーアンプ真空管の設定内容、Noise Gate、Boost、FX Loopのオン・オフの状態を最大128個のMIDIプリセットに保存しておくこともできます。

MIDIプリセットのメリットとは？

サウンドを切り替えるときは、チャンネルとあわせてBoost、Noise Gate、さらに外付けのMIDIエフェクト機器のプログラムも同時に切り替えたい場合がよくあるでしょう。MIDIプリセットを使用すれば、例えばコーラスとリバーブがかかったクリーントーンから、ディレイ、Boost、Noise Gateを利用するリードサウンドへと切り替えることができます。

またTriAmp Mark 3が特徴的なのは、3組のパワーアンプ真空管をMIDIを介して即座に切り替えられる点です。例えば、EL34ペア1組を使用して60年代イギリスのクラシックなポップサウンドで演奏している際に、単純に6L6ペアに切り替えることできらびやかなアメリカンサウンドを得たいことがあるかもしれません。あるいは6L6ペアを使用してハイゲインのモダンなアメリカンサウンドで演奏している際に、EL34ペアに切り替えて中音域の効いたアグレッシブなサウンドを得たい場合にも利用できます。

自由な創造力を発揮しましょう！あるいはスタジオやライブでTriAmp Mark 3の遠隔制御を楽しみましょう。さらに、それだけではありません。MIDIクリックトラック（「プレイバックトラック」）を使用すれば、プリセットをすべて切り替えることができます。例えばステージが真っ暗な場合にはアンプのフロントパネルの照明を切り替えることだってできます。TriAmp Mark 3は、ステージの照明と一体となって機能することが可能な初めての真空管アンプです。

どのように機能しますか？

TriAmp Mark 3のプログラミングは直感的な操作で行えます。チャンネル、Boostのオン・オフ、Noise Gateのオン・オフ、FX Loopのオン・オフ、パワーアンプ真空管の設定内容をプリセットに保存したい場合、まずはアンプのスイッチで設定を有効化し、MIDI Learnボタン（照明付きボタン）を軽く押してアンプを切り替えた後、この設定を呼び出すのに使用するMIDI-Boardのスイッチを押すだけです。Learnボタンの照明が消えると、128ある内部の保存場所に設定がプリセットとして保存され、MIDI-Boardにプログラム番号が割り当てられたことがわかります。

指定されたMIDIチャンネル（以下を参照）に対するプログラム変更コマンドをMark 3 TriAmpが受け取ると、Learnボタンが短く点滅し、TriAmpの設定内容が切り替わります。

参考：現在の設定内容を保存せずにプログラミングモードを終了するには、（MIDI-Boardのスイッチの代わりに）Learnボタンをもう一度押すだけです。

ヒント：外付けのエフェクトプロセッサを使用する場合は、それに対しても別途プログラミングを行う必要があります。TriAmp Mark 3のLearn機能ではアンプのみがプログラミングされるためです（外部機器は対象外）。すなわち、MIDI-Board（あるいはTSM-432）のプログラム変更番号1でTriAmp Mark 3にクリーントーンを、エフェクトプロセッサにコーラス/リバーブを呼び出したい場合、プログラム変更番号1を受け取ったら該当するエフェクトを呼び出すようエフェクト機器を「学習（Learn）」させる必要があります。この方法については、ご利用のエフェクト機器のマニュアルをご参照ください。

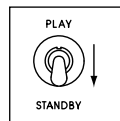
メモ：多くのエフェクト機器ではMIDIマッピングを利用できます。これにより、単一のエフェクトプリセットに対し複数のプログラム変更番号を割り当てることが可能になります。例えば、プログラム番号1をエフェクトプリセット4に、プログラム番号2をエフェクトプリセット16に、そしてプログラム番号3もエフェクトプリセット4に割り当てることができます。

7.2 MIDIチャンネル/Omniモードの選択

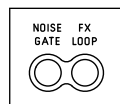
MIDIには16チャンネルあり、MIDIコントローラーを持つ機器を最大で16台制御できます。特にスタジオで、あるいはキーボーディストには便利です。しかし、FXセットアップを有するギターアンプでは、多くの場合チャンネルを共有させる必要があります。そのためには、MIDI Master（MIDI-Board）のものと同一のMIDIチャンネルをMIDI Slave（アンプ）側でも選択する必要があります。そうでなければ、アンプが応答しない、あるいは正しく応答しないことになります。

初期設定ではTriAmp Mark 3およびTSM-432でチャンネル1が選択されており、Omniモードが有効になっています。Omniとは、16あるMIDIチャンネルすべてのコマンドに対しアンプが応答することを意味します。多数の機器を有する大規模なMIDI環境下でTriAmp Mark 3を使用する場合は、Omniモードを無効化し、適切なMIDIチャンネルを設定してください。

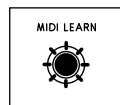
チャンネルおよびOmniモードを変更する際は、以下のようにしてMIDIセットアップにアクセスしてください。



MIDIセットアップを呼び出す前にStandbyスイッチをPlayからStandbyに切り替えます。



Noise GateボタンとFX Loopボタンを同時に3秒間押したままにし、MIDIセットアップにアクセスします。



Learnボタンが点滅し、以下の通り特定のプログラミング機能が各ボタンに割り当てられたことがわかります（ここでMIDIセットアップを終了したい場合は、Learnボタンを3秒間押したままにします。すると照明が消えるとともに変更内容が保存され、アンプが標準モードに戻ります）。

- Noise GateボタンはMIDI Omniモードのステータスを示し、オン・オフを切り替えられます。Noise Gateボタンが光っている場合、Omniモードが有効になっています（初期状態ではすべてのMIDIチャンネルがこれに該当）。Omniモードを無効にしたい場合は、Noise Gateボタンを押します（特定のMIDIチャンネルに受信されます）。
- FX loopボタンで次のMIDIチャンネルに切り替えることができます。
- 5/6以降は、MIDIチャンネルが最初に戻ります。
- FX Loop、パワーアンプ真空管の合計4つのボタンは、MIDIチャンネルを以下の通りバイナリコードとして示します。

MIDIチャンネル	FX Loop	真空管1/2	真空管3/4	真空管5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 初期化

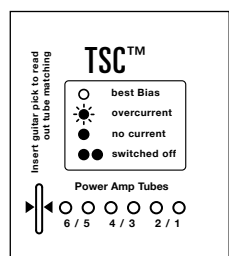
初期化、すなわち工場出荷時の状態に戻す必要が生じることはあまり多くありません。しかし、MIDIプリセットの内容を誤って削除してしまわないよう、この章をよくお読みください。

初期化が必要となるのは、例えばMIDIが正しく連携しなくなり、MIDIチャンネルやOmniモードの設定がよくわからなくなった場合などです。初期化によりMIDIチャンネルが1に設定し直され、Omniモードが有効になります。

初期化は、LearnボタンとBoostボタンを同時に押したままアンプを起動することで行えます。

注意: この機能は緊急時にのみご使用ください。128のMIDIプリセットの内容をはじめ、すべての設定内容が削除されます。

8 TSC™-Tube Safety Control



TSC™は、無信号時電流を常に自動で最適化することにより、安定性やパワーアンプ真空管の寿命を改善するものです。これによりサウンドが最適に保たれるため、使用者はアンプの他の機能に集中することができます。また、労力のかかる作業であるバイアス電流の制御を自動で行うため、真空管を簡単に、素早く、安全に交換できるようになります。これは不良が発生した際に役立つだけでなく、各メーカーの異なるタイプの真空管を試験する際にも便利です。

注意: 真空管を異なるタイプのもの(例:EL34からKT88へ)と交換する際は、TSCモジュールをリセットすることが推奨されます。

- 機器のスイッチを切った状態でStandbyスイッチをPlayに切り替えます
- 機器のスイッチを入れます
- 少なくとも3分間待ちます

この技術のメリットはこれだけではありません。リアパネルのTSCセクションにある6つのLEDにより、真空管の動作状態がわかります。各LEDは該当する位置にあるパワーアンプ真空管に関連しています。さらに、TSC™は真空管の動作状態に関する情報を提供するだけでなく、不良を感知し、故障の可能性がある真空管を停止させてアンプが故障するのを防ぎます。また、TSC™ LEDとピックを利用して、真空管の特性を読み取ることもできます(8.2を参照)。

8.1 自動ステータス表示

すべてのLEDが点灯

アンプがStandbyモードになっている際は、すべてのLEDが点灯します。StandbyスイッチをPlayに切り替えると、数秒後にLEDが消灯します。LEDがまだ点灯している場合はアノードヒューズの故障が疑われるため、交換してください。アンプの電源を入れる前から真空管が故障しており、TSC™が無信号時電流を測定して故障した真空管を停止させる十分な時間がない場合には、TSC™を利用してアノードヒューズが焼き切れることがあります。

すべてのLEDが消灯

パワーアンプ真空管が正常に機能しています。

一つのLEDが点灯

LEDが一つだけ点灯した場合は、該当する真空管に不足電流が生じたため停止されたことを示します。数分経っても消灯しない場合は、真空管を交換する必要があります。

2つあるいは4つのLEDが点灯

該当する真空管に不足電流が発生したため交換が必要であることを示すか、あるいは該当する真空管ペアが停止した状態である(例:フロントパネルにあるパワーアンプ真空管スイッチがオフになっている)ことを示します。

一つのLEDが点滅し、その隣りが点灯

LEDが点滅している場合、該当する真空管に過電流が生じたため停止されたことを示します。真空管を交換する必要があります。TriAmp Mark 3のパワーアンプでは、真空管ペアの両方が機能して初めて最高のサウンドが得られることから、他の真空管ペアがサウンドを損なうことがないように、該当する2番目の真

空管が停止されます(LEDの点灯により示される)。そのため、正常に機能していることから、ペアの2番目の真空管(LEDの点灯により示される)を交換する必要はありません。

TSCはライブの際に役立ちます。従来のアンプであれば、真空管が故障した際、そのヒューズにアクセスし、真空管とヒューズを交換してからの再開を余儀なくされます。しかしTSCのおかげで、TriAmp Mark 3にはこういった問題が生じることはありません。

ただし、真空管ペアを停止させることでアンプの消費電力を抑えることができるのも確かです。さらに、該当する真空管ペアを使用するチャンネルとMIDIプリセットを別の真空管ペアに割り当て直さなければなりません。そのため、ライブの終了後に直ちに故障した真空管を交換するようにしてください。

8.2 目視による特性の確認

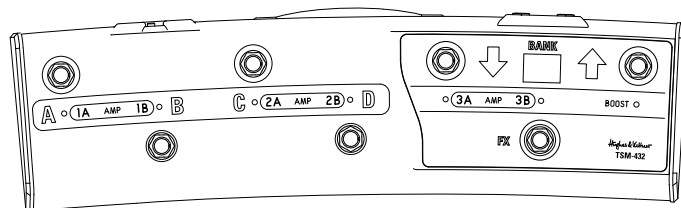
TSC™により特性を読み取ることが可能です。これにより、パワーアンプ真空管の3つのペアが適切な組み合わせになっているかどうか確認できます。そうするには、LEDの隣りにある専用のスロットにピックを差し込みます。その際、アンプが起動していなければなりません(Standbyは不可!)。すべてのLEDが数回点滅します。各LEDの点滅回数により、該当する真空管の特性や無信号時電流に関する情報が示されます。

各真空管ペア(1/2, 3/4, 5/6)のLEDの点滅回数が4回以上違ってはなりません。これに従うことで、TSCにより最高のサウンドが保証されます。基本的に、古い真空管ペアはマッチする真空管ペアと交換することを推奨します。技術面では何の問題ありませんが、サウンド面を考慮してこれを避ける可能性はあります。ただし、マッチする真空管、すなわち同じ特性を持つ真空管を使用するのが単純にサウンド面でも効果的です!

注意: TSC™には、各真空管ペアのオン・オフを切り替える機能もあります。真空管ペアを1組だけ使用することに決めた場合、TSCは4つの真空管(例:使用しない2組の真空管ペア)がオフになったことを示します。アンプがアクティブでない場合にのみ、LEDは正しい状態を示します。演奏中にLEDが点滅することがありますが、これはアンプや真空管の状態を示すものではありません。真空管ペアのうちの片方だけを交換する場合は、新しい真空管の特性がもう片方と一致するように注意してください。交換用の真空管は店頭でお求めいただけます。

注意: 技術的に訓練された者が真空管を交換するようにしてください。

9 TSM-432 – 付属のMIDI-Board



TSM-432 MIDI-BoardはFSM-432の改良版です。Hughes & KettnerのSwitchBlade、CoreBlade、GrandMeisterをすでにご存じの方もおられるかもしれません。TSM-432の使用が難しい場合、お持ちであればFSM-432でTriAmp Mark 3のプリセットを選択することができます。

TSM-432はTriAmp Mark 3に特化して作られており、Stomp BoxモードとPresetモードという2つのモードを利用できます。Stomp Boxモードでは、TSM-432のボタンでアンプの6つのチャンネルを選択したり、Stomp Boostを有効化したりできます。TSM-432のPresetモードでは、128あるMIDIプリセットを操作できます。TriAmp Mark 3を初めて使用する際は、多くの機能があるPresetモードの前に、まずはStomp Boxモードから使用を開始するよう推奨します。

9.1 接続

TriAmp Mark 3の7ピン仕様のMIDI Inジャックを介してファンタム電源が供給されるため、TSM-432は独立した電源を必要としません。TSM-432を正しく接続すると、TriAmp Mark 3の電源を入れた際に次のような順序で起動のための準備が行われます。ディスプレイにバージョン番号が表示され、LEDが左から右に向かって順番に点滅していきます。次に、TSM-432がPresetモードの場合は「1」、Stomp Boxモードの場合は「Sb」がディスプレイに表示されます。どちらの場合も、ボタンAの下にあるLEDが点灯します。

MIDI Out:これは付属の7ピンケーブルを使用し、TriAmp Mark 3のMIDI Inジャックと接続します。標準的な5ピンケーブルの使用にあたっては、後にある「電源」の項目をお読みください。

MIDI In:TSM-432をTriAmp Mark 3と共に使用する場合、MIDI Inジャックは必ずしも必要ではありません。これはTSM-432に他のMIDIデバイスを接続するのに使用できます。これにより、TSM-432はMIDIメッセージをMIDI InからMIDI Outへと受け渡すMIDIマージャーとして機能します。

電源(パワーサプライ):標準的な5ピンケーブルを使用する場合は、電源が必要になります。高いインピーダンスを実現するため、TSM-432は、電圧が9~15V、電流が最低で250 mA用のACまたはDC電源と接続可能な画期的な電源ジャックを装備しています。

コントローラー入力1および2:この端子にフットスイッチやエフェクトペダルを接続し、TriAmp Mark 3の各機能を制御することができます。フットスイッチによりアンプのすべてのボタンを制御したり、フロントパネルの照明のオン・オフを切り替えたりできます。エフェクトペダルを使用し、照明の明るさを絞ることも可能です。これを子供だましの機能と見る方もおられるかもしれませんが、私たちはTriAmpユーザーからご要望をいただき、次のように考えました。「やってみよう」

入力による制御機能を割り当てる方法については以下で説明しています(9.4項:コントロール1と2の割り当て)。初期状態では、Noise Gateのコントロール1およびFX Loopのコントロール2がオンまたはオフになっています。

9.2 Stomp Boxモード

(1A、1B、2A、2B、3A、3B、Boost)

TSM-432の背面にあるMIDIターミナル上のスライドスイッチにより、PresetモードとStomp Boxモードを切り替えることができます。スライドスイッチがStomp Boxモードに入れられると、ディスプレイに「Sb」と表示されます。

Stomp Boxモードでは、6つのボタン(1A、1B、2A、2B、3Aおよび3B)がTriAmp Mark 3の6つのチャンネルに割り当てられています。また、TSM-432の各ボタンにはラベルが付されています。1、2、3は3つのプリアンプを、AとBは2つのチャンネルを示します。さらに、それとはまた別のボタンでStomp Boxモードを有効化・無効化することもできます。

ヒント:該当するボタンに割り当てられたLEDは、選択中のチャンネルおよびStomp Boostのステータスを常に示すわけではありません。アンプ上で別のチャンネルを選択したりBoostを有効化した場合は、TSM-432は変更を認識しません。

メモ:FXボタンとBボタンを押したままにすることで、PresetモードからStomp Boxモードへ素早く切り替えることができます。Presetモードに戻るには、同じ操作を繰り返します。また、この機能は一時的なものです。一度TSM-432の電源を落とすと、次回はスライドスイッチで選択中のモードで開始されます。

9.3 Presetモード

(A、B、C、D、Bank Up/Down、FX Loop)

Presetモードでは、TriAmp Mark 3の128あるMIDIプリセットを操作できます。さらに、それとはまた別のボタンでFXモードを有効化・無効化することもできます。詳細については「MIDIプリセットとMIDIセットアップ」の章をご参照ください。

PresetボタンA、B、CおよびD:現在選択中のバンクにある4つのプリセットのうち一つを有効化できます。A、B、CおよびDの各ボタンに割り当てられたLEDは、アクティブなプリセットを示します。

Bank Up/Down:TSM-432のディスプレイには、現在選択中のバンクの番号が表示されます。他のバンクにあるプリセットを呼び出すには、まずUpボタンとDownボタンを使用して対象のバンクを選択します。これと同時に進行で、現在選択中のプリセットで演奏を続けることが可能です。TSM-432のディスプレイ上のバンク番号が点滅している間は、新しいバンクが有効になりません。A、B、CあるいはDボタンを押してプリセットを指定して初めて、これが有効になります。しかし、Directモードでは動作が異なります。

Directモード:Directモードでは、Bank Up/Downボタンのみで新しいプリセットへ切り替えることが可能です。Directモードでは、TSM-432はユーザーからの入力情報(例:A、B、CあるいはDボタンを押すこと)を待たず、その代わりに、例えばBank 16のプリセットBからBank 17(Upを押した場合)あるいはBank 15(Downを押した場合)のプリセットBへ直接切り替わります。次のようにしてDirectモードを有効化できます。

- ・FXボタンを押したままPreset Aを押します。
- ・まずはPreset Aを、次にFXボタンを放します。ディスプレイ上の小数点が光ります。

Directモードを無効にするには、同じ操作を繰り返します。

ヒント:Directモードの機能も一時的なものです。一度TSM-432の電源を落とすと、次回はスタンダードモードで開始されます。

ヒント:該当するボタンに割り当てられたLEDは、選択中のチャンネルおよびStomp Boostのステータスを常に示すわけではありません。アンプ上で別のチャンネルを選択したりBoostを有効化した場合は、TSM-432は変更を認識しません。

9.4 コントロール1と2の割り当て

2つのコントロールインプットに対し、以下のようにコントロール番号を割り当てることができます。

コントロール1:ディスプレイ上にMIDIコントロール番号が表示され、1の位の右横にあるドットが点滅するまでFXボタンおよびDボタンを押したままにし、編集モードを起動させます。UpボタンとDownボタンを使用してMIDIコントロール番号を選択できるようになります。Dボタンを押し、保存先の番号を選択します。小数点が点滅しなくなり、TSM-432が通常の状態に戻ります。

コントロール2:ディスプレイ上にMIDIコントロール番号が表示され、10の位の右横にあるドットが点滅するまでFXボタンおよびCボタンを押したままにします。UpボタンとDownボタンを使用してコントロール番号を選択できるようになります。Cボタンを押して、選択内容を保存し編集モードを終了させます。

以下の機能を割り当てることができます。

名称	MIDIコントロール番号	範囲	ヒント
Mute	9	0～63 = オフ、64～127 = オン	この機能はMIDIを介してのみ利用できます。
FX Loop	55	0～63 = オフ、64～127 = オン	
FX Serial	54	0～63 = パラレル、64～127 = シリアル	
Stomp Boost	64	0～63 = オフ、64～127 = オン	
Noise Gate	63	0～63 = オフ、64～127 = オン	
チャンネル	31	0～12 = チャンネル1 (アンプ1A) 13～37 = チャンネル2 (アンプ1B) 38～63 = チャンネル3 (アンプ2A) 64～87 = チャンネル4 (アンプ3A) 88～112 = チャンネル5 (アンプ3A) 113～127 = チャンネル6 (アンプ3B)	他のコントローラーでMIDIメッセージを利用しチャンネルの選択情報を判断しやすくするために、以下のように覚えやすい数値を使用することをお勧めします。 チャンネル1 = 10 チャンネル2 = 30 チャンネル3 = 50 チャンネル4 = 80 チャンネル5 = 100 チャンネル6 = 120
真空管1/2	58	0～63 = オフ、64～127 = オン	有効になっている真空管ペアが1組だけの場合は、それを切ることはできません。
真空管3/4	59	0～63 = オフ、64～127 = オン	
真空管5/6	60	0～63 = オフ、64～127 = オン	
フロントパネルの照明の明るさ	88	0～127、0 = 暗(オフ)、127 = 明	一般的なフットスイッチで照明のオン(明るさ最大)とオフを切り替えられ、フットペダルを利用すれば明るさの加減を調節できます。

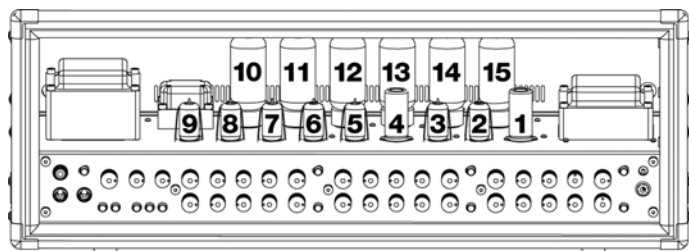
スイッチとペダル – 違いは何でしょうか？
スイッチには、オフ(0)とオン(127)という2つの状態しかありません。そのため、明るさは最大値と最小値の2つから選択することになります。その一方、ペダルの場合は0から127までのいずれかの値を入力することができます。これは、ペダルではオン・オフの切り替えができないということではありません。ペダルを中間位置より下げれば割り当てられた機能をオフにし、逆に上げればオンにすることもできます。

10 AES (EU仕様のみ)

規制番号1275/2008/EGでは、電気・電子デバイスに省エネシステムを導入し、一定の休止時間の後で電源が切れるようにすることが求められています。TriAmp Mark 3では、Speaker端子の隣りにある小さなスイッチでオン・オフを制御するAESによりこれが可能になっています。初期状態でAESは有効化されており、小さなスイッチは左側の位置にあります。この状態では、およそ90分間休止状態が続いた場合に自動的にアンプの電源がオフになります。アンプに入力信号(例:楽器からのショートトーン)があるとその休止状態が解除され、再び起動します。レベルの低い入力信号があった場合でも、再びこの90分が一からカウントされます。AESによりアンプがオフになった場合、Power/OnあるいはStandbyボタンでオン・オフを切り替えることにより再始動させることができます。

11 技術仕様

基本仕様				
出力	150ワットまで			
最大出力	460ワット			
突入電流	100 V:27 A、120 V:26 A、220～240V:23 A			
供給電圧の許容差	+/-10			
動作温度範囲	0°～+35° C			
メインヒューズ、100 V	250 V / T 5 A			
メインヒューズ、120 V	250 V / T 5 A			
メインヒューズ、220～230 V	250 V / T 2 A			
メインヒューズ、240 V	250 V / T 2 A			
アノードヒューズ	T 800 mA			
Tube heater fuse	TT 15 A (Schurter 7040.3210)			
真空管				
No.	型番	タイプ	生産国	機能
1	9440008	7025/E83CC (ECC83)、ハイグ レード	スロバキア	入力用真空管(すべての のチャンネルで有効)
2	9440001	12AX7A-C、セ レクト	中国	チャンネル1B(プリ アンプ)
3	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	チャンネル1A-1B(プ リアンプ出力)
4	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	チャンネル2A-2B- 3A-3B(プリアンプ)
5	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	チャンネル2A-2B(プ リアンプ出力)
6	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	チャンネル3A(プリア ンプ出力)
7	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	チャンネル3B(プリ アンプ)
8	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	FXバッファー(すべて のチャンネルで有効)
9	9440007	ECC83、セレクト	スロバキア	パワーアンプドライバ ー(すべてのチャンネル で有効)
10	6000122	EL34B-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管1/2
11	6000122	EL34B-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管1/2
12	6000120	6L6GC-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管3/4
13	6000120	6L6GC-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管3/4
14	6000120	6L6GC-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管5/6
15	6000120	6L6GC-STR、セ レクト	中国	パワーアンプ真空 管5/6



パワーアンプ真空管* / 出力	8Ω / THD=10%	8Ω / THD=5%
2x EL34	84ワット	34ワット
2x 6L6	72ワット	30ワット
4x 6L6	126ワット	93ワット
2x 6L6 + 2x EL34	132ワット	95ワット
4x 6L6 + 2x EL34 (推奨)	145ワット	116ワット

*出荷時

入力		
入力ジャック	6.3 mmジャック(1/4インチ)、アンバランス	
インピーダンス	1 メガΩ	
最大入力/ 1 kHz(アンプ 1A)	0 dBV	
入力感度/ 1 kHz(イコライザーは中央位置、最大レベル)	Boostオフ	Boostオン
	アンプ1A: -33 dBV	アンプ1A: -37 dBV
	アンプ1B: -49 dBV	アンプ1B: -49 dBV
	アンプ2A: -56 dBV	アンプ2A: -56 dBV
	アンプ2B: -74 dBV	アンプ2B: -74 dBV
	アンプ3A: -76 dBV	アンプ3A: -76 dBV
	アンプ3B: -78 dBV	アンプ3B: -89 dBV
FX Returnジャック	6.3 mmジャック(1/4インチ)、アンバランス	
インピーダンス	22 キロΩ	
最大レベル/ 1 kHz	+14 dBV	
感度/ 1 kHz(Masterは中央位置、FXレベル最大)	-10 DBスイッチ・オフ	-10 DBスイッチ・オン
	0 dBV	-10 dBV
Power Amp Inジャック	6.3 mmジャック(1/4インチ)、アンバランス	
インピーダンス	350 キロΩ	
感度/ 1 kHz(チャンネルによる)	+6~+10 dBV	

出力		
Red Box DI Out	XLR、バランス	
インピーダンス	2 キロΩ	
出力レベル	0 dBV(バランス)	
最大出力レベル	+12 dBV	
FX Sendジャック	6.3 mmジャック(1/4インチ)、アンバランス	
(ボリューム最大、イコライザーは中央位置)	-10 DBスイッチ・オフ	-10 DBスイッチ・オン
インピーダンス	2.2 キロΩ	680Ω
最大レベル/ 1 kHz	-2 dBV	+8 dBV
Power Amp Outジャック	6.3 mmジャック(1/4インチ)、アンバランス	
最大レベル/ 1 kHz	+20 dBV	

MIDI	
MIDI In	7ピン(5ピン互換)、20 V DCファンタム電源(150 mA)
MIDI Out/Thru	5ピン

機械仕様	
寸法(幅x高さx奥行き)	740 x 393 x 254 mm
重量	22 kg / 48.5ポンド

重要安全说明！连接之前请认真阅读！

本产品由制造商按照 IEC 60065 规格生产，出厂时设置安全。为维持安全状况，确保无风险操作，用户必须遵守操作说明中的建议和警告注释。如果该产品用于车辆、船只或飞机或高于海平面 2000 米的高空，请注意遵守相关安全规章，这些规章可能比 IEC 60065 更加严格。

警告：为预防火灾和电击危险，请勿将此器械暴露在潮湿的空气或雨中。请勿打开机箱，机箱内不含用户可用部件。如有需要，请向合格服务人员求助。

 出现该符号，意在警告您封装内部存在非绝缘危险电压—即足以构成电击危险的电压。

 出现该符号，意在警告您存在外部可触及的危险电压。与任何标有此符号的终端相连的外部接线，必须是符合制造商建议的“预制电缆”，或必须是由指示人员安装的接线。

 出现该符号，意在提示您随附手册中含有重要的操作和维护说明。请阅读手册。

 出现该符号，表示：请当心！表面灼热！为防止灼伤，请勿触摸。

- 阅读这些说明。
- 保存好这些说明。
- 遵守所有标在产品上及本手册的警告和说明。
- 请勿在靠近水的地方使用该产品。请勿将该产品置于水、浴缸、洗涤盆、厨房水槽、潮湿区域、泳池或潮湿的房间附近。
- 请勿在该产品上放置含有液体的物体，如花瓶、玻璃杯、瓶子等。
- 仅用于干布清洁。
- 请勿卸除任何封盖或外壳的任何部分。
- 产品设定的操作电压必须匹配当地电网的供电电压。如果您不确定所用电源类型，请咨询经销商或当地电力公司。
- 为降低电击危险，必须对该产品接地装置进行维护。请仅使用本产品提供的电源线，并随时维护电源接线的中心（接地）引脚功能。切勿损坏极化或接地类型插头的安全作用。
- 请避免踩踏或挤压电源线，特别是插头、电源插座和电源线从设备拔出的地方！请谨记小心处理电源线。定期检查电源线是否有切口或被压迹象，特别是插头处和电源线从设备拔出的地方。
- 切勿使用损坏的电源线。
- 在雷雨期间或长时间不用时，请拔出该产品电源插头。
- 只有拔出该设备或壁插座上的电源插头后，该产品方能完全从电源处断开。该产品必须总是以断开电源的方式放置，将其从电源处断开只是举手之劳。
- 保险丝：以 IEC127 (5x20mm) 类型额定保险丝替换，以获得最佳性能！禁止使用经修补的保险丝或让保险丝盒断路。更换任何类型的保险丝必须由合格的服务人员执行。
- 请让合格服务人员处理所有的维修。无论设备出现何种形式的损坏，均需要维修，如：
 - 电源线或插头损坏或磨损。
 - 液体洒到或物体掉入该产品。
 - 该产品暴露在雨中或潮湿的环境中。
 - 遵守了操作说明，产品仍运转异常。
 - 产品功能下降或机箱损坏。
- 产品请勿连接阻抗若低于对本产品或在该手册中给出额定阻抗的外部扬声器。请按照当地安全规章，仅使用横截面足够大的电缆。
- 避免阳光直射。
- 请勿在热源附近安置本产品，如散热器、热风调节器、火炉或其他产生热量的装置。
- 请勿堵住任何通风口。请按照制造商说明进行安装。除非提供合适的通风设备，否则该产品不可置于机架等内置装置中。
- 搬动至某房间时，请总是加热冷设备的温度至室温。如果未进行加热，产品内部可能发生冷凝，从而造成损坏。

- 请勿将明火源放在产品上，如燃烧的蜡烛。
- 此设备必须放置在离墙面至少20cm/8"的地方，后面保持通风。设备上方至少保持50cm/20"的通风距离，并且不允许放置其他物品。。
- 只能使用由制造商指定或随产品一起出售的推车、架子、三脚架、支架或桌子。使用推车时，请在移动推车/产品组合时小心，避免倾翻而受到伤害。
- 仅使用制造商推荐的配件，所有类型的配件均是如此，例如防护罩、运输包、架子、壁装或天花板安装设备。在附加任何配件至该产品时，请总是遵照制造商提供的使用说明。请勿使用制造商未指定的安装点。
- 该器械不适合任何体格、知觉或心智受限的人员（包括儿童）使用，也不适合经验不足和/或知识不足的人员操作。必须始终避免 4 岁以下儿童接触该器械。
- 请勿将任何物体推入机箱插槽，它们可能触碰到危险电压点或短路部件，造成火灾或电击风险。
- 该产品可传递超过 90 分贝的声压值，这可能造成永久的听力损伤！极高噪音可能会造成永久的听力损失。长期置身于如此高水平噪音的环境中时，请戴上听力防护。
- 制造商仅在以下情况下保证该产品的安全、可靠和有效：
 - 装配、重新调整、修改或修理由制造商或授权人员执行。
 - 相关区域的电力装置符合 IEC (ANSI) 规格的要求。
 - 按照操作说明使用该设备。

制造商：Stamer Musikanlagen GmbH,
Magdeburger Str.8, 66606 St. Wendel, Germany

 仅适用于海拔2000m 以下地区安全使用。

 仅适用于非热带气候条件下安全使用。

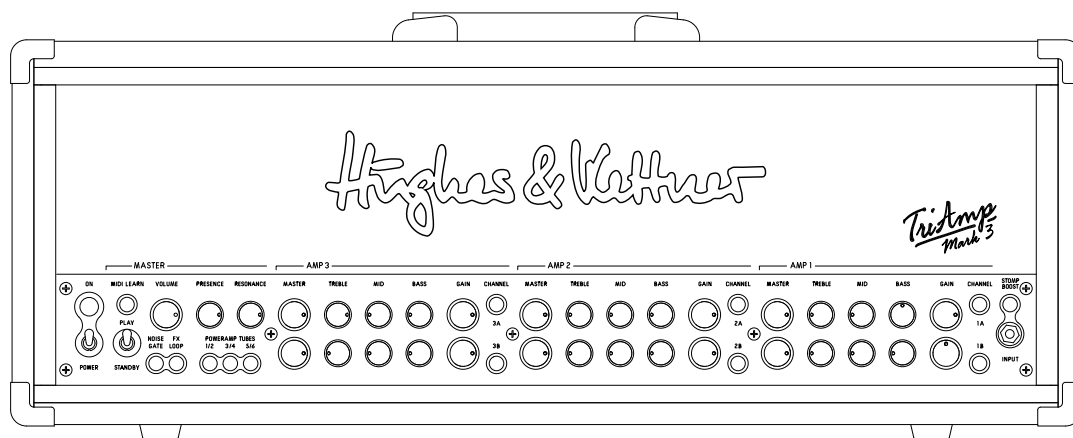
调试之前

- 请在调试之前仔细通读本手册，包括安全说明。
- 对于因操作不当造成本设备或其他设备的损坏，制造商方面不承担任何责任。
- 在与电网连接之前，必须确保已关断电源开关和待机开关，并且设备背面所规定的电压值需与本地常用电源电压一致。
- 绝对不要在未连接音箱的情况下运行放大器！这时请注意音箱的阻抗，并始终连接有适当阻抗的扬声器输出端。
- 在您运行放大器之前还有最后一项警告提示：设备声音很大，并且较高的音量会造成听力受损。为了避免音量过高和受到意外惊吓，您应养成在接通放大器之前完全调低主音量调节器的习惯！

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件	X	○	X	○	○	○
机壳装配件	X	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。						

TriAmp Mark 3



1	前言	75
2	快速开始	76
3	基本操作	76
4	放大器和声道	77
5	正面	77
6	背面	79
7	乐器数字接口预设和乐器数字接口设置	80
8	TSC™ - 电子管安全控制	82
9	TSM-432 - 乐器数字接口电路板	83
10	AES	84
11	技术参数	85

1 前言

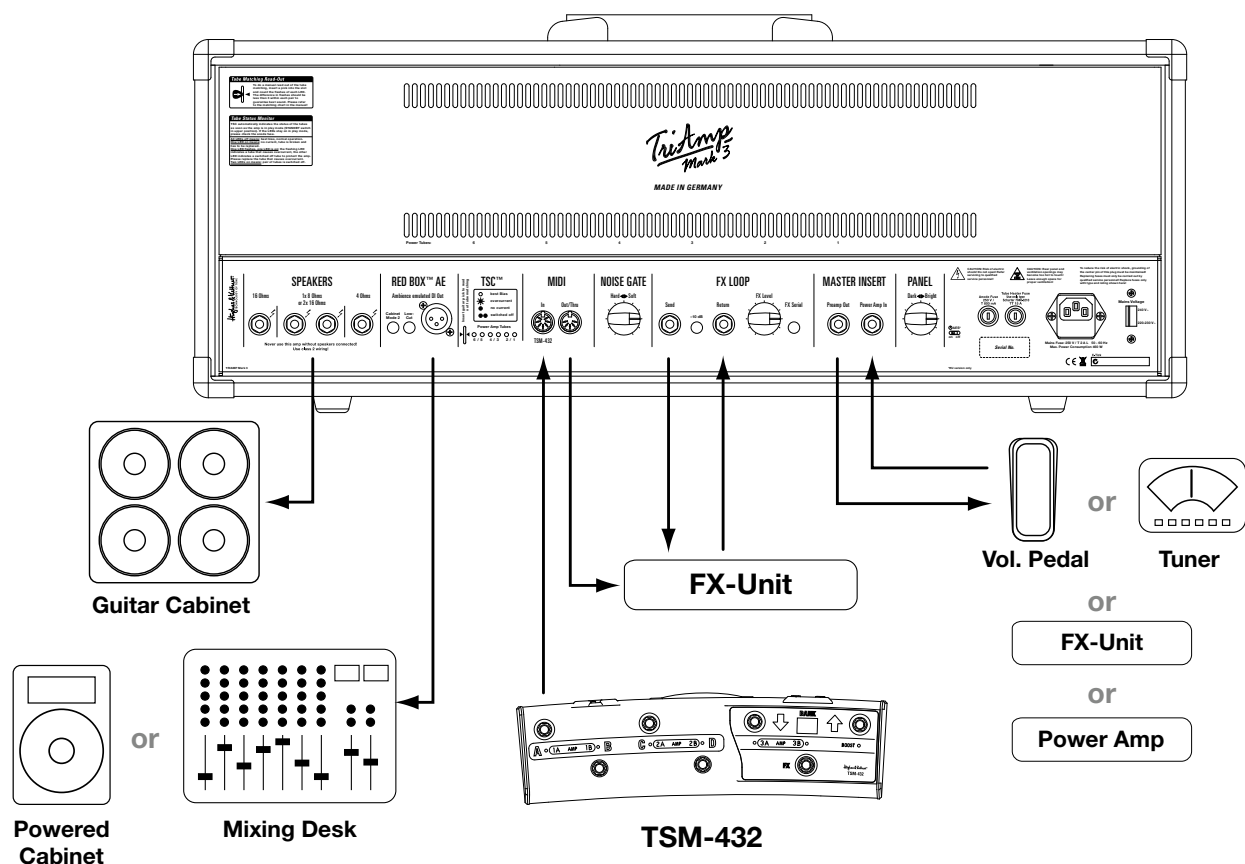
我们最初便已经明确，TriAmp MK II 的研发将是一项挑战。我们必须完成的是一种全新的设备，它重新将声音、性能和设计标准集于一体，但同时我们又不能使其与原始设计有过大的差异。因此，我们的工程师保留了每一个细节，使 TriAmp MK II 成为了吉他演奏家的首选，并且其所设计的每一项性能均能够引领未来的最新潮流。从而创造出这一吉他世界中前所未有的极具开创性意义的放大器：TriAmp Mark 3。

它开创了电子管音色历史的新纪元

TriAmp Mark 3 不仅仅提供了三个分别具有两个声道的独立前置放大器，还提供了三个独立的功率放大器。三对电子管功放中每一对均可以配备不同的电子管。此外，可以将每对电子管随意分配给六个声道中的任何一个 - 还可以通过乐器数字接口进行分配。但这还不是全部的：人们甚至可为每个声道分配不同的电子管对，并借此对各种电子管功放型号进行混合。

可独立对六个声道中的任何一个进行增益和音量的调节，每个声道均可以拥有独有的 3 频段均衡器，并可切换至相应功能的单块效果器。可通过按下按钮调用 12 种不同的基本声音。结合三对同样可以通过按下按钮进行选择功放电子管，可在 50 瓦功率下为您提供 $3 \times 12 = 36$ 种不同的声音。请再打开第二对电子管（功率会随之上升至 100 瓦），您则还可再获得 36 种选项（电子管对 1+2，电子管对 1+3，电子管对 2+3）。打开第三对电子管（这会导致功率上升至 150 瓦）又可以获得另外 12 种声音！这样，便总共可以拥有 84 种不同的声音。

与此同时，TriAmp Mark 3 所提供的不仅仅是经典的声音：结合前所未有的声道和功放多样化选项，可创造出您独有的新声音 - 未来之音。一个放大器便能够提供如此令人激动的声音多样化功能，这是前所未有的。



2 快速开始

主电源输入端：随机电源电缆（电源线）的电源插口。

乐器数字接口输入端：将该插口与 TSM-432 或您选定的乐器数字接口控制器的乐器数字接口输出端进行连接。尽管这是一个 7 芯插口，但您仍然可使用所有标准 5 针脚电缆和所有标准的乐器数字接口控制器。这两个额外的针脚（1 & 7）为 Hughes & Kettner 公司出品的 TSM-432 乐器数字接口电路板进行幻象供电。

扬声器：连接吉他音箱的插口。我们建议使用 Hughes & Kettner 公司出品的 TM 和 TC 系列音箱，它是专为我们的放大器设计定制的。

AES:TriAmp Mark 3 欧洲版拥有一项名为 AES 的节能功能（更多内容请参见第 10 章）。如果 AES（在交付状态下）处于激活状态，当 TriAmp 处于静止状态达到约 90 分钟后，则其会自动关闭。只要放大器输入端出现了一个信号，则会复位静止状态，并每次均从前一状态开始工作。

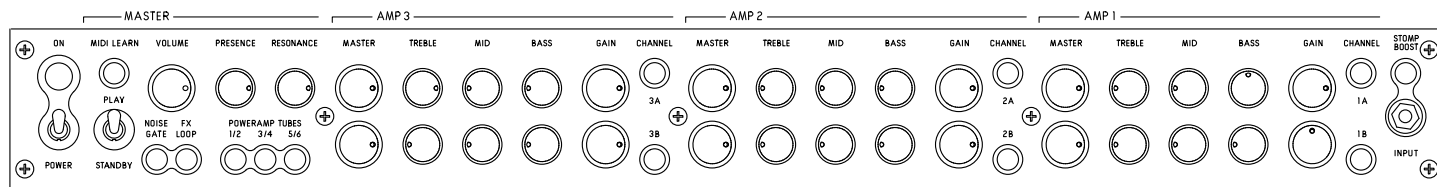
3 基本操作

TriAmp Mark 3 操作简单：

- 六个独立声道分别具有一组相同的操作元件。
- 各控制器的位置仅对相应的声道产生影响。
- 正面左侧的主部控制器对所有声道均产生影响。

仅提供一个单块效果器和放大器电子管按钮电源，但可针对六个声道中的任何一个独立进行设置。如果您在两个声道之间进行切换，则会自动保存您的设置。例如，如果您以一对 6L6 电子管和单块效果器弹奏声道 1A，在您重新选择声道 1A 时 - 只要您未修改设置，就可以重新调用该设置（您还可以拥有更多的乐器数字接口预设选项 - 更多内容请参见第 7 章“MIDI”）。

按钮可用作激活声道或激活功能的 LED 显示器。



4 放大器和声道

TriAmp Mark 3 声道不仅仅提供了三种不同的增益级别。每种增益级别均代表了一个独有的声音时代。针对每一个声道或每一种乐器数字接口预设，我们先进的电子元件对前置放大器和功放的各种电子管均重新进行了配置。借此，我们可以通过电子管电路提取各种声音点，从而使 TriAmp Mark 3 具有令人难以置信的多种声音。

可在放大器本身，或者通过随机的 TSM-432 乐器数字接口电路板对声道进行选择。为此，在单块效果器音箱模式下接通 TSM-432。现在，开关 1 至 6 会调用相应的声道，而开关 7 则负责单块效果器的调用（TSM-432 的其他模式，预设模式，还为您提供提供了更多选项。更多相关内容请同样参见章节“MIDI”）。

4.1 放大器 1

声道 A：五十年代珍珠落盘般的加州清音音色

声道 1A 提供了这一极度辉煌的伟大美国音色。

其优点在于，即使增益较高，也能够保持经典、无失真的清音音色，- 清脆的鼻音让您产生穿上牛仔靴的冲动。但是，不要被迷惑了：声道 A 的低音部强劲、有力并能够充分满足激情十足的低音发烧友的需求。

提示：声道 1A 配合两对 6L6 电子管，效果特别好。

声道 B：六十年代钟鼓般的英国清音音色

声道 1B 产生一种正宗的英式音色，其具有典型错落有致的高音和极其微妙的谐波变音。对于较低的增益而言，1B 同样使您充分享受极音和高音的高中音谱。

提示：作为声道 1B 的功放，我们建议使用一对 EL34 电子管。

4.2 放大器 2

声道 A：七十年代的经典英式潮流音色

声道 2A 提供了一种广泛流行的音色，这种音色对于众多开创性的经典摇滚作品而言是如此的独特。凭借其开放式的英伦韵味，该声道对于犀利的即兴演奏和极具爆炸性的循环演奏而言是极为理想的。

提示：对于典型音色，建议您最好使用一对 EL34 电子管。此外，该声道配合一对（或者甚至是两对）6L6 电子管使用，也是极有意义的。

声道 B：八十年代慵懒的英式潮流音色

声道 2B 的音谱涉及范围极广，从低吟和慵懒的靡靡之音到较快的脱音。如何才能实现这一点呢？由于其具有特殊的电子电路，声道 2B 使音色和普通高音存在错拍 - 正是由于这一变音，使旧版 Plexis 深受吉他演奏家的欢迎。饱和、响亮和极具穿透力，使其极为适合双手式打击乐器和强烈的和弦。

提示：测试声道 2B 的正确选择是一对 EL34 电子管。

4.3. 放大器 3

声道 A：九十年代的经典美式高增益音色

声道 3A 极为保真和直接 - 哪怕吉他音量控制器进行了最小幅度的调整，其也会立即作出反应，并对细微变化极为敏感。这样，3A 便可以保持您的吉他具有独一无二的音色和独特清脆的声音 - 无论增益控制器所调高的幅度有多大。

提示：声道 3A 配合一对 EL34 和 6L6 电子管中的任何一种，其效果特别好。

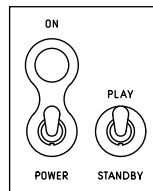
声道 B：现代高增益音色等等

声道 3B 能够提供一种前所未有的冷酷的高增益音色。3B 声道极为强大，并具有野性的失真性能，喜欢降调的朋友和 7 弦及 8 弦吉他的乐队吉他手会完全沉醉其中。通过单块效果器您可以在弹奏时获得极限反应速度 - 琴弦就仿佛是您手指的延伸。即兴演奏和轻轻弹奏时，声道 3B 使您的手指如丝般划过指板。

提示：一定要尝试一下：配有两对 6L6 电子管的 3B 声道 - 然后切换至 EL34 电子管！

5 正面

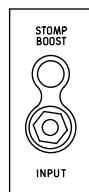
5.1 电源和待机



电源/接通开关：切换至“On（接通）”位置，激活供电。放大器亮起，电子管加热，从容面对即将来临的挑战。

弹奏/待机开关：在经过约 30 秒的预热时间之后，您可以从“待机”切换至“弹奏”。放大器准备好和您一同摇滚！如果弹奏暂停时间较长，请始终切换至“待机”，这样可以确保电子管始终处于工作温度下。这样可以延长其使用寿命。

5.2 输入端和单块效果器

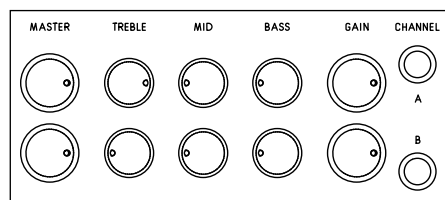


输入端：乐器输入端，1 兆欧姆，用于通过有屏蔽层的插口电缆连接吉他。

单块效果器：单块效果器会略微升高您规定的音色频率范围。根据不同的声道和设置，效果器会发出更具穿透力、浓郁或更具表现力的音色。单块效果器于 TriAmp Mark 3 的输入端和前置放大器之间接通，并根据每个具体的声道量身定做 - 它像六个不同的外部晶闸管效果器踏板一样工作。

该电路的特点是：单块效果器是一个独立电路板上的独立模块，并通过六个真实的旁通电路形成回路。

5.3 声道部



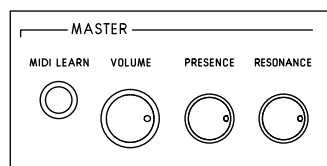
声道按钮：可借此直接选择声道。

增益部，主部：增益部确定输入灵敏度，并借此测定前置放大器的饱和度。结合单块效果器，其成为了音响设计的决定性工具。通过各主部控制器，踏板可与各独立声道互相调节匹配。

低音、中音、高音：三频段均衡器的作用是精确与相应的声道相协调。控制器处理每个频率范围，该频率范围是由所涉声道的特性声音构成的。

注意：它是一种典型的被动音调控制。控制器会对彼此产生影响。例如，如果继续调高“中音”，则较之于将“中音”调低，显示的“低音”效果更低。

5.4 主部



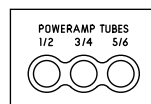
音量：主部音量控制器确定了 TriAmp Mark 3 的总音量。通过该控制器，您可以将拇指和食指之间的力度控制在 150 瓦电子管以上。请理智操作，因为令您的乐队成员沉醉其中的同时，也会让其陷入疯狂。即使调节控制器能带来巨大乐趣，也同样应保持克制。不要过度调节，确保音量不会对您 - 及您乐队成员 - 造成听力受损即可。

现场：该控制器确定产生的谐波和弦的比重。调节得越高，音色的“现场”效果就越强。通过该控制器，可按照需要使音色更具表现力和穿透力。

共振：将控制器调节至中间位置，可以听到 TriAmp Mark 3 与所连接的音箱之间的自然共振比例。向左旋转会抵消音箱共振的效果，这会使您的音色更加柔和。向右旋转会放大音箱共振的效果，这会增强重低音。完全调高该控制器，会产生极具震撼力的超低音频率。

建议：现场控制器和共振控制器还可用作主部声音控制器，并使您的整体音色与各种不同的音箱和场所相匹配，从而无需对各声道的声音控制器进行改动。

5.5 放大器电子管的电源



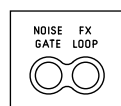
这三个隐藏的按钮是 TriAmp Mark 3 的秘密武器。它们揭开了电子管音色历史的崭新篇章。三对功放电子管的任何一对均可针对六个声道中的一个进行随意分配 - 选择一个声道，并激活所需的电子管对（或多个）即可，您无需进行其他操作。三对电子管功放中每一对均可以配备 EL34 或 6L6 电子管。这样，便可以在 TriAmp Mark 3 的三个声道中的任何一个之中，顺利将电子管不同的声音特点进行混合。此外，还可以借助同一个声道的乐器数字接口预设使用不同类型的功放电子管 - 通过脚踏开关是极为简单的（更多乐器数字接口预设方面的内容请参见章节“MIDI”）。

您可以通过 TriAmp Mark 3 进行音色实验，这一点以往是无法实现的。例如，您便可以通过一对 6L6 电子管，以 50 瓦功率弹奏某首歌曲含蓄的前奏，通过接通另外一对 6L6 电子管进行您的即兴演奏，- 而无需通过效果器 - 接通 EL34 电子管，在歌曲中段进行更具力度的独奏（最多可达 150 瓦）。这样，即使身处后排也可以听到您的弹奏！

您还可以通过乐器数字接口在同一个声道中从英式 EL34 音色切换至典型的美式 6L6 音色。或者从中国音色切换至斯洛伐克的 EL34 音色 - 无需更换电子管、放大器或声道。TriAmp Mark 3 借此成为了 - 不包括其他方面 - 首个六声道电子管对比式设备！

提示：在 TriAmp Mark 3 中还可以运行其他型号的功放电子管。以下型号经过 Hughes & Kettner 公司测试：KT77, KT66, KT88, 5881 WXT, 6550 A, 6CA7, 7581

5.6 FX-Loop



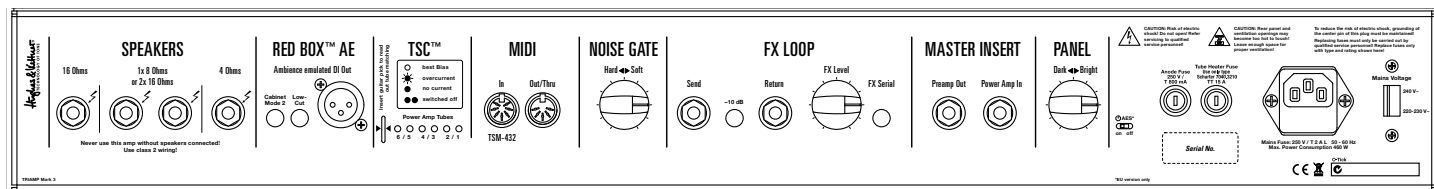
SmartLoop™ 特效路由器可回路式连接并口式和串口式外部电子音效设备。可针对各个声道和各个乐器数字接口预设，对其状态 - 接通/关断和并行/串行 - 进行保存。

FX-Loop: 您可借此接通或关断效果回路。更多关于效果回路的内容请参见章节“背面”。

5.7 噪声门限

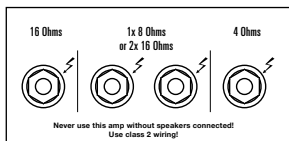
极为精确的 IDB™（智能式双断点）噪声门限可同时测量信号链两个关键位置的噪音级别：输入端和前置放大器的输出端。根据这两个数值，IDB™ 技术会计算出最佳的响应比例，并自动调节攻击参数和音量限度参数。

通过噪声门限按钮可以接通/关断 IDB™ 噪音。只要信号级别降至规定的阈值以下，便可接合激活的噪声门限，并将前置放大器切换至静音 - 与烦人的噪音说再见！门限始终保持关闭状态，直至您再次拨动琴弦。并且打开时无任何延迟。更多关于噪声门限的内容请参见下一章节。



6 背面

6.1 扬声器



针对所有的标准阻抗，TriAmp Mark 3 均具有独立的输出端。其既可以连接一个 4 欧姆的音箱，一个 8 欧姆的音箱，也可以连接一个和两个 16 欧姆的音箱。

绝对不要在未连接扬声器的情况下运行放大器！

- 如果使用了两个并行式布线的 8 欧姆音箱，则请关闭 4 欧姆的输出端。绝对不要在一个和同一个输出端上运行具有不同阻抗的音箱！
- 如果同时运行具有不同阻抗的音箱，则必须以并行或者以串行的方式在相应的输出端进行布线连接。通过该公式，可以对具有不同阻抗 (R1, R2) 的第二个音箱的总阻抗 (R) 进行计算。

并行式布线：R = (R1 x R2) / (R1 + R2)

举例：一个 8 欧姆音箱和一个 16 欧姆音箱：

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16) \text{ 欧姆}$$

$$R = 128 / 24 \text{ 欧姆}$$

$$R = 5.33 \text{ 欧姆}$$

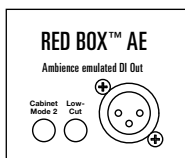
如今最为常见的是并行式布线，但如果您的音箱具有一个串行式布线的输出端，或者决定采用并行方式进行音箱布线，则音箱阻抗总和，即总阻抗为：

串行式布线：R = R1 + R2

如果将一个 4 欧姆音箱和一个 8 欧姆音箱进行串行式布线连接，则总阻抗为 12 欧姆。

建议：相关黄金规则为：音箱阻抗永远不得小于您放大器输出端的阻抗。在我们的例子中，这意味着：具有 5.33 欧姆总阻抗的并行布线式音箱连接在 4 欧姆的输出端上，具有 12 欧姆总阻抗的串行布线式音箱连接在 8 欧姆的输出端上。

6.2 Red Box AE



TriAmp Mark 3 作为 Hughes & Kettner 公司的首款产品，其配备了具有环境仿真 (AE) 功能的新型 Red Box。自八十年代末以来，原装 Red Box 便被视作为行业标准，专用于降低未配有麦克风的吉他放大器的声音。无论是在现场或是在录音棚中 - Red Box 始终能够传输质量稳定的声音。其他乐器的串音和对麦克风位置进行费时的调试均已成为了过去。

Red Box AE 是屡获殊荣的具有扬声器仿真功能的 DI-Box 的最新版本，并能够提供一个开关式低切滤波器和具有其他调节声音特

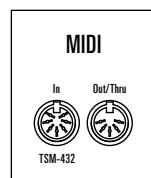
性的第二音箱模式。DSP 控制式环境仿真功能产生了一种真实的 4x12 的音箱室环绕效果，和一种超高的打击式纯电子管音色，从而能够在功放和扬声器输出端之间截取信号。在 Red Box AE 上添加了一个线路信号。线路信号的声平取决于功放的声平 - 换言之：主音量也可以调节 DI 输出端的声平。

提示：通过一根麦克风电缆将 Red Box AE 的信号传导至调音台。请确保调音台的 XLR 输入端已调节设置为线路模式。如果调音台无 XLR 输入端或者输入端未切换至线路模式，则在插口转接板上需要具有一个 XLR，或者一根相应的电缆，此类装置可在任何备货充足的专业店中找到。

6.3 TSC

提示：在本操作说明书中，我们专门针对电子管安全控制的主题提供了一整个章节的描述说明。更多相关内容请同样参见章节“TSC”。

6.4 乐器数字接口输入端和输出端/直通



对于借助改动程序在不同的音色之间进行切换，乐器数字接口是极为适用的。通过按下按钮，您可以同时对放大器声道和您外部电子音效设备的效果程序进行切换。从而使踏板成为了过去时。因此，我们决定将乐器数字接口用作 TriAmp Mark 3 所有切换功能的标准协议，并针对随机的乐器数字接口电路板 TSM-432，为其提供了一个接口。更多关于乐器数字接口电路板的内容请参见章节“TSM-432”。

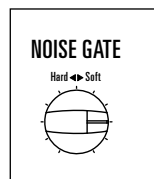
乐器数字接口输入端：TriAmp Mark 3 的乐器数字接口输入端为 7 针式设计结构 - 但您仍然可以通过一根标准 5 针式电缆将所有标准的乐器数字接口控制器连接至该插口。这两个额外的针脚为随机的 Hughes & Kettner 公司出品的 TSM-432 乐器数字接口电路板进行幻象供电。

注意：TSM-432 包含一根 7 针式电缆。如果遗失了该电缆，则需要立即进行更换，也可以使用一根 5 针式电缆。当然，您还需要一个供电电源。为此，TSM-432 提供了一个创新式的电源插口，其可用于连接任何直流或交流电源，供电电压在 9 至 15 V 之间。

乐器数字接口输出端/直通：该插口用于转发乐器数字接口输入插口所添加的信号。您可以在此处连接任何外部乐器数字接口功能设备，并可同时与 TriAmp Mark 3 进行切换。

提示：我们针对 TriAmp Mark 3 的各种乐器数字接口功能提供了一整个章节的描述说明。更多相关内容请参见章节“乐器数字接口预设和乐器数字接口设置”。

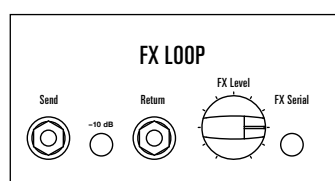
6.5 硬/软噪声门限



通过背面的控制器，可以修改噪声门限的响应。控制器向右旋转幅度越大，噪声门限反应就越灵敏。控制器向左旋转幅度越大，就越是难以接合噪声门限，并且会切断微弱信号和不必要的噪音。

建议：12 点位置是噪声门限的通用设置。如果您想要在高增益级别时将噪声门限用作快速断奏即兴演奏的演绎方式，则将其继续向左旋转

6.6 FX-Loop



FX 发送端：将该插口与您的电子音效设备输入端连接。

FX 返回端：将该插口与您的电子音效设备输出端连接。

-10 dB: 该柔音开关可调节信号电平，使之与专为低声平设计的电子音效设备相匹配。针对前置电子音效设备将其激活，该前置电子音效设备通常连接于吉他和放大器之间（例如，变音器）。

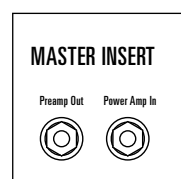
等级：调节 FX 返回端中所接受到的信号电平。

FX 串行：可借此将效果回路从串行模式切换至并行模式。如果该开关亮起，则效果回路处于串行模式。

建议：在并行模式下，您能够以 FX 等级对湿式/干式混音进行调节设置（效果和纯吉他信号的比值）。您可为此将任何线路信号移动至 FX 返回端，并以 FX 等级混合前置放大器的信号。

如果串行模式下的 FX 发送端直接与 FX 返回端进行了布线连接，则能够以等级控制器对前置放大器的总音量进行调节设置，几乎就如同拥有了第二个主音量控制器一般，并可通过接通/关断 FX-Loop 进行操作。

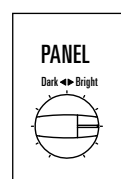
6.7 主机插入端



TriAmp Mark 3 拥有一个额外的串行回路，通过该回路您可以借助音量踏板控制主音量。前置放大器信号会在前置放大器输出端被截取，并重新将其返回至电源放大器输入端处。您还可以通过前置放大器输出端将前置放大器信号转发至其他放大器，或者在该处连接一个调谐器。如果您在该处进行了某些连接，则需要保证前置放大器输出端始终处于激活状态，以确保不会改变信号路径。

提示：电源放大器输入端是一个开关式插口。如果您在该处进行了某些连接，则会中断内部的信号路径，并仅将电源放大器输入端所添加的信号转发至功放。

6.8 面板



您可在此处对 TriAmp Mark 3 的前面板照明的亮度进行调节控制。您还可以通过连续式乐器数字接口控制指令对该控制器进行远程控制（更多相关内容请参见章节“乐器数字接口”）。

7 乐器数字接口预设和乐器数字接口设置

您可以通过乐器数字接口对 TriAmp Mark 3 的各独立按钮进行远程控制，并在 128 个乐器数字接口预设其中之一对调节设置进行保存。通过相应的程序改动编号，可以随时调用任何预设 - 既可以通过一个随机的乐器数字接口控制器或音序器，也可以通过合适的软件进行调用。包括随机的 TSM-432 乐器数字接口电路板在内，您既可以通过乐器数字接口切换和提升（单块效果器-音箱-模式下）声道，也可以调用 128 个预设其中之一，这些预设保存在 32 个操作台中，每个操作台中保存 4 个预设（预设模式下）。在交付状态下，对放大器和随机的 TSM-432 乐器数字接口电路板的乐器数字接口声道 1 进行了预设，从而可以立刻开始使用。本章随后还将教您如何修改乐器数字接口声道。提示：针对随机的 TSM-432 乐器数字接口电路板，我们提供了一整个章节的描述说明 - 更多相关内容请参见章节“TSM-432”。

7.1 建立和调用乐器数字接口预设

声道设置和乐器数字接口预设的区别到底是什么？

共有六种声道设置，它们被自动保存在 TriAmp Mark 3 中 - 您可以对其进行调用，从而自动选择放大器上的声道，或者为此在单块效果器音箱模式下使用 TSM-432。您当然还可以对声道和功放电子管的任何配置及噪声门限的开/关状态、最多 128 个乐器数字接口预设中的效果器和 FX-Loop 进行保存。

为什么我需要乐器数字接口预设？

如果您在各种声音之间进行切换，您则通常不仅仅需要切换声道，还会需要同时切换效果器、噪声门限以及您的外部乐器数字接口电子音效设备的效果程序。通过乐器数字接口预设，您例如可以从伴有合音和混音的清亮音色切换至具有延迟、效果器和噪声门限的潮流音色。

TriAmp Mark 3 独有的特点在于，您还可以通过乐器数字接口立即切换三组功放电子管。您可以想象一下，在您以一对 EL34 电子管弹奏经典的六十年代英国流行音乐时，- 只需切换至一对 6L6 电子管，便可随即弹奏略带美式激情的音乐。或者您在以两对 6L6 电子管弹奏现代美式高增益音色的时候，接通一对具有爆炸性中音的 EL34 电子管，从而使弹奏更富激情。

随意发挥您的创造力！或在录音棚中完全沉醉于 TriAmp Mark 3 的享受之中，亦或在舞台上对其实现完全的远程控制。这还不是全部：通过一个乐器数字接口节拍音轨（“回放追踪”），可以切换您所有的预设 - 如果舞台上没有任何灯光，甚至可以切换您放大器的前面板照明。正是由于这一功能，TriAmp Mark 3 成为了首个能够集成灯光秀的电子管放大器。

它是如何工作的？

TriAmp Mark 3 的编程是极为直观的。如果您想要在一个预设中对声道、效果器开/关、噪声门限开/关、FX-Loop 开/关和功放电子管的配置进行保存，只需通过放大器上的按钮激活设置，短暂按下乐器数字接口示教按钮可快速接通放大器（按钮亮起），然后按下您乐器数字接口电路板上用于调用配置的开关即可。如果示教按钮熄灭，则 TriAmp Mark 3 便已成功将您的设置保存在 128 个内置预设的内存之中，并在您的乐器数字接口电路板上分配了一个程序编号。

TriAmp Mark 3 现在便可以通过所选的乐器数字接口声道（参见下文）接受一个程序修改指令了，示教按钮短暂闪烁，则 TriAmp 完成了相应的配置。

顺便提一下：如果您想要在不保存当前设置的情况下退出编程模式，只需重新按下示教按钮便可（无需按下乐器数字接口电路板开关）。

提示：如果您使用了一个外部效果处理器，则必须独立进行编程，因为 TriAmp Mark 3 的示教功能仅能对放大器本身进行编程（并且无任何外部设备）。也就是说：如果想通过您乐器数字接口电路板（或者 TSM-432）上的程序修改编号 1 对 TriAmp Mark 3 上的清亮音色和您效果处理器上的合音/混响进行调用，则必须首先将电子音效设备切换至“示教”模式，其可以在接受到程序修改编号 1 的时候调用该效果。如何做到这一点，请参见您的电子音效设备的操作说明书。

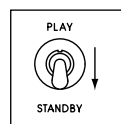
建议：很多电子音效设备均提供乐器数字接口映射功能。这样，您便可以为相同的效果预设分配不同的程序修改编号。例如，程序 1 对应效果预设 4，程序 2 对应效果预设 16，程序 3 再次对应效果预设 4。

7.2 选择乐器数字接口声道/全向模式

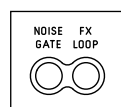
乐器数字接口拥有 16 个声道，最多可用于控制 16 个配有乐器数字接口控制器的不同类型设备。这首先对录音棚或者键盘手特别有用。但对于具有 FX 设置的吉他放大器，大多数情况下具有一个声道足矣。在这种情况下，乐器数字接口辅机（即放大器）上所选择的声道必须和乐器数字接口主机（乐器数字接口电路板）上所选择的声道一致，否则放大器将无法做出反应或无法正确反应。

交付状态下，TriAmp Mark 3 和 TSM-432 所选择的是声道 1，并激活了全向模式。全向是指，放大器会通过所有 16 个乐器数字接口声道对全部的指令作出响应。如果您在具有多种设备的大型乐器数字接口环境中使用 TriAmp Mark 3，则应该禁用全向模式，并设置一个适当的乐器数字接口声道。

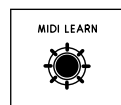
为了对声道和全向模式进行修改，请在乐器数字接口设置中进行如下操作：



在您调用乐器数字接口设置之前，请将弹奏待机关切换至待机状态。



同时按住噪声门限按钮和 FX-Loop 按钮三秒，以便调用乐器数字接口设置。



示教按钮闪烁，这表示已为以下按钮分配了一定的程序功能（如果您现在退出乐器数字接口设置，长按示教按钮三秒 - 按钮熄灭，您的修改将被保存，而且放大器将恢复至标准操作模式）：

- 噪声门限按钮现在表示乐器数字接口全向模式的状态，并可启动和关闭该模式。噪声门限按钮亮起，则表示全向模式处于激活状态（交付状态，接受所有的乐器数字接口声道）。如果您想要禁用全向模式，请按下噪声门限按钮（接受规定的乐器数字接口声道）。
- 现在您便能够通过 FX-Loop，以增量的方式切换至下一个乐器数字接口声道。
- 转动 5/6 圈，您便能够以增量的方式通过乐器数字接口声道进行恢复。
- 四个 FX-Loop 和电源放大器电子管按钮作为二进制代码，如下显示乐器数字接口声道：

乐器数字接口声道	FX-Loop	电子管 1/2	电子管 3/4	电子管 5/6
1	○	○	○	○
2	○	○	○	●
3	○	○	●	○
4	○	○	●	●
5	○	●	○	○
6	○	●	○	●
7	○	●	●	○
8	○	●	●	●
9	●	○	○	○
10	●	○	○	●
11	●	○	●	○
12	●	○	●	●
13	●	●	○	○
14	●	●	○	●
15	●	●	●	○
16	●	●	●	●

7.3 出厂重置

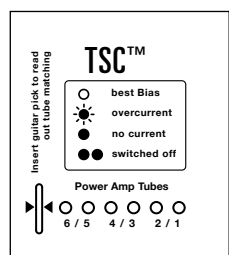
很少需要进行出厂重置，也就是恢复出厂设置。但是，您还是需要对该章节加以密切关注，这样可以确保不会意外删除您的乐器数字接口预设。

在以下情况下需要进行出厂重置，例如，乐器数字接口通信功能无法正常工作，以及您对于乐器数字接口声道和全向模式的设置并不确定。出厂重置会将乐器数字接口声道恢复至 1，并激活全向模式。

在接通放大器时同时按住示教和效果器按钮，便可触发出厂重置功能。

小心：该过程专为紧急状况而设计。进行出厂重置会导致丢失保存的所有设置，包括 128 个乐器数字接口预设！

8 TSC™ – 电子管安全控制



TSC™ 能够连续地自动调节静态电流，从而确保提供较高的技术稳定性，并使功放电子管具有较长的使用寿命。因此，其能够保证提供最佳的音色，并使您能够完全专注于您放大器的其他功能特性。其能够确保简单、快速和安全的更换电子管，因为 TSC™ 能够全自动化的进行费力的静态电流调节工作。该功能不仅仅对于发生损坏时极有帮助，还有助于对不同制造商提供的电子管或不同类型电子管进行评估。

注意：在使用一个其他型号电子管更换某一型号电子管（例如，用 KT88 更换 EL34）的时候，建议对 TSC 模块进行复位重置：

- 对于已关闭的设备，请将待机开关切换至弹奏位置
- 接通设备
- 至少等待三分钟

然而，该项技术还可以提供更多的帮助：背面的 TSC 部中提供了六个 LED，可以借此读取电子管的工作状态。每个 LED 均被分配了适当定位的功放电子管。但是 TSC™ 并不会提供电子管工作状态方面的信息，但还是能够进行故障诊断和在必要时禁用损坏的电子管，以避免造成放大器的失效。此外，在使用一个琴拨的情况下，您还可以借助 TSC™-LED 读取电子管的特性曲线（参见第 8.2 章）。

8.1 自动状态显示

所有 LED 始终亮起

只要放大器处于待机模式下，则所有 LED 亮起。将待机开关切换至弹奏位置，则 LED 会在几秒钟之后熄灭。如果所有 LED 仍然亮起，则很可能阳极保险丝损坏，必须对其进行更换。即使是对于 TSC™，如果在接通放大器之前，一个电子管已经存在损坏情况，则 TSC™ 是没有时间（电子管预热后）对静止电流进行测量并禁用损坏的电子管的，这可能会造成阳极保险丝烧毁。

无 LED 亮起

功放电子管正常工作。

一个 LED 始终亮起

如果仅有一个 LED 亮起，则对应的电子管产生欠电流，并将被禁用。如果该 LED 在几分钟之后仍未熄灭，则必须更换对应的电子管。

两个/四个 LED 始终亮起

要么对应的电子管产生了欠电流并且必须进行更换，要么对应的电子管对是无效的（即，前面板上的对应放大器电子管按钮的电源被关闭）。

一个 LED 闪烁，其旁边的一个则亮起

闪烁的 LED 对应的电子管产生欠电流，并被关闭。必须更换该电子管。一对电子管必须协同工作，才能在 TriAmp Mark 3 的功放中产生最佳的音色效果，故此应同时禁用对应的两个电子管（通过 LED 的持续亮起来显示），这样可以确保其他电子管对的正常继续工作，并且不会造成音色的损失。如果电子管对（对应持续亮起的 LED）的第二个电子管能够正常工作，则无需对其进行更换。

对于传统的放大器而言，如果电子管失效，其保险丝也会相应地失效，必须首先更换电子管和保险丝才能够继续使用，而智能化的 TSC 则能够拯救您的演出。正是由于存在 TSC，故此 TriAmp Mark 3 的操作是绝对安全的。

但是您应该明确了解，禁用一对电子管会降低放大器的功率。此外，如果您需要仅使用了对应电子管对的声道和乐器数字接口预设，则必须切换至另外一对电子管。切勿忘记在完成演出后立即更换损坏的电子管。

8.2 手动读取

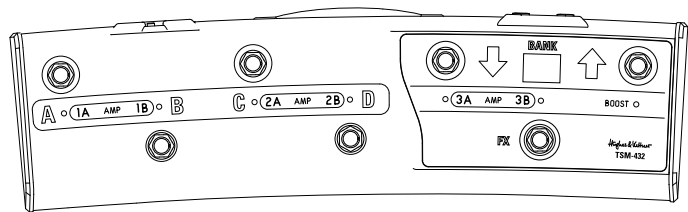
TSC™ 允许读取特性曲线 - 这样您便可以检查功放的三对电子管是否完美匹配。为此，您只需将琴拨插入 LED 旁边所提供的插槽中即可。为此，必须接通放大器（不得切换至待机状态！）。所有 LED 多次闪烁。每个 LED 的闪烁次数表示对应电子管的特性曲线及静态电流的状态。

期间，一对电子管(1/2, 3/4, 4/5)的闪烁次数与其互相之间的闪烁次数不得存在超过 4 次的差异。只有这样，TSC 才能够保证提供最佳的音色。如果存在较大的差异，我们则建议使用一对匹配的电子管替换该对旧电子管。当然，这纯粹是出于对纯净音色的考虑 - 其在技术方面是不存在任何缺点的。但是，相匹配的最佳电子管，也就是具有相同特性曲线的电子管，听起来音质更优！

注意：TSC™ 还承担着接通和关断各对电子管的责任。所以，如果您已经决定了采用一对电子管，则 TSC 会显示四个电子管（即，两对未使用的电子管）已被关闭。如果放大器处于无效状态，则 LED 仅显示实时正确的状态。在您弹奏期间，LED 可能偶尔会闪烁，但这并非对放大器或电子管的状态作出提示。如果您仅更换了一对电子管中的一个电子管，则请确保用于更换的电子管特性曲线与被更换的电子管的特性曲线一致。用于更换的电子管可在专业店中买到

小心：必须由技术合格的专业人员更换电子管。

9 TSM-432 – 随机的乐器数字接口电路板



TSM-432 乐器数字接口电路板是 FSM-432 的后续研发，您可能从 Hughes & Kettner 公司出品的 SwitchBlade, CoreBlade 或 GrandMeister 型放大器对其有所了解。在无法使用 TSM-432 的时候，如果您拥有一台 FSM-432，则还可以借此选择 TriAmp Mark 3 的预设。

TSM-432 是为 TriAmp Mark 3 量身定做的，并提供了两种模式：单块效果器音箱模式和预设模式。在单块效果器音箱模式下，您可以通过 TSM-432 的按钮选择放大器的六个声道，并激活单块效果器。在 TSM-432 的预设模式下，提供了 128 种乐器数字接口预设。我们建议从单块效果器-音箱-模式开始使用，这样可以对 TriAmp Mark 3 作出充分的了解，从而能够在预设模式下充分展示您无限的创意。

9.1 连接

TSM-432 无需独立电源，因为其是通过 TriAmp Mark 3 的一个 7 针式乐器数字接口输入插口进行幻象供电的。如果正确连接了 TSM-432，接通 TriAmp Mark 3 时会按照以下启动顺序进行通电：会在显示屏中出现版本号，并且所有 LED 会从左向右依次闪烁。然后，如果 TSM-432 处于预设模式下，则显示屏中显示“1”，如果其处于单块效果器-音箱-模式下，则显示屏中显示“Sb”。在这两种情况下，按钮 A 下方的 LED 均亮起。

乐器数字接口输出端：借助随机的 7 针式电缆将该插口与 TriAmp Mark 3 的乐器数字接口输入插口连接。如果您使用了标准 5 针式电缆，则请遵守下述的“供电电源”章节。

乐器数字接口输入端：为了操作 TriAmp Mark 3 与 TSM-432，您必须使用乐器数字接口输入插口。此处，您可以将其其他乐器数字接口设备连接至 TSM-432 上。这样，TSM-432 便可成为真正的乐器数字接口合并器，其从乐器数字接口输入端向乐器数字接口输出端传输乐器数字接口信息。

供电电源（电源供应）：如果您想要使用一根标准 5 针电缆，则需要一个电源。为了实现最大程度的独立性，TSM-432 采用了一种创新式的电源插口，专用于连接随机的直流或交流电源，其能够提供 9 至 15 V 的电压和最少 250 mA 的电流。

控制器输入端 1 和 2：在这两个插口处，您可以连接脚踏开关和/或踏板式效果器，并借此控制 TriAmp Mark 3 的其他功能。通过脚踏开关，您可以对放大器的所有按钮进行远程控制，并接通或关断前面板照明。通过踏板式效果器，您甚至可以调暗照明亮度。某些人可能认为这只是一个噱头，但我们的确是出于客户利益考虑的...，因为我们认为：“为什么不呢？”

您应该为不同的控制输入端分配功能，在下文中将对相关内容进行讲解（第 9.4 章，分配控制输入端 1 和 2）。在交付状态下，控制输入端 1 用于接通或关断噪声门限，控制输入端 2 用于接通或关断 FX-Loop。

9.2 单块效果器-音箱-模式

(1A、1B、2A、2B、3A、3B、BOOST)

TSM-432 背面的乐器数字接口上方提供了一个滑动开关，您借此可在预设模式和单块效果器-音箱-模式之间进行切换。如果您将滑动开关切换至单块效果器音箱模式，则显示屏中会显示“Sb”。

在单块效果器音箱模式下，六个按钮（1A、1B、2A、2B、3A 和 3B）各分配了 TriAmp Mark 3 的六个声道。在 TSM-432 上对这些按钮分别进行了相应的标记：1、2 和 3 分别对应三个前置放大器，A/B 则分别对应两个声道。此外，您可以通过单块效果器的一个其他按钮激活或禁用其中的任何一个。

提示：对应按钮所分配的 LED 不会一直显示所选择的声道和单块效果器状态。如果您自行在放大器上选择了一个其他的声道或激活了效果器，则 TSM-432 无法识别这些改动。

建议：按住按钮 FX 和 B，您便可以退出预设模式，并快速切换至单块效果器-音箱-模式。重复该过程，以便重新进入预设模式。该功能为暂时性的：只要 TSM-432 被关闭，便可在下一次接通时进入通过滑动开关选择的模式中。

9.3 预设模式

(A、B、C、D、操作台向上/向下、FX)

在预设模式中，为您提供了 TriAmp Mark 3 的 128 种乐器数字接口预设。更多精彩内容请参见章节“乐器数字接口预设和乐器数字接口设置”。

预设按钮 A、B、C 和 D：借此，您便可在当前所选的操作台内部激活四种预设中的一种。对应按钮 A、B、C 和 D 所分配的 LED 则显示激活的预设。

操作台向上/向下：在 TSM-432 的显示屏中会显示当前所选操作台的编号。为了调用其他操作台的某种预设，您必须事先通过向上和向下按钮选择对应的操作台。与此同时，只要 TSM-432 的显示屏中操作台编号在闪烁，则您还可以继续调试当前的预设，尚未激活新的操作台。这种情况只会在您随后通过按下按钮 A、B、C 或 D，在其中调用了一种预设的时候才会发生。与此相反，其则是直接模式。

直接模式：在直接模式下，您可以通过操作台向上/向下按钮直接调用一种新的预设。在直接模式下，TSM-432 不会等待您的输入 - 即：按下按钮 A、B、C 或 D - 或者直接进行切换，例如从操作台 16 中的预设 B 切换至操作台 17（向上）或操作台 15（向下）中的预设 B。

您可以如下激活直接模式：

- 按住点击按钮并按下预设 A。
- 先松开预设 A，然后松开点击按钮。小数点在显示屏中亮起。

以相同的流程，您可以再次禁用直接模式。

提示：直接模式也是暂时性的。只要 TSM-432 被关闭，便可在下一次接通时进入标准模式中。

提示：对应按钮所分配的 LED 不会一直显示所选择的声道和单块效果器状态。如果您自行在放大器上选择了一个其他的声道或激活了效果器，则 TSM-432 无法识别这些改动。

9.4 分配控制输入端 1 和 2

您可以按如下方式为两个控制输入端分配控制编号。

控制输入端 1：只要同时按住按钮 FX 和 D，直至显示屏中出现乐器数字接口控制编号并且第二个数字后面的小数点闪烁，您便可以调用编辑模式。现在，您便可通过向上和向下按钮选择一个其他的乐器数字接口控制编号。按下按钮 D，您便可以对所需的编号进行保存。小数点停止闪烁，TSM-432 恢复到正常工作状态。

控制输入端 2：同时按住按钮 FX 和 D，直至显示屏中出现乐器数字接口控制编号并且第二个数字后面的小数点闪烁。现在，您便可通过向上和向下按钮选择一个其他的控制编号。按下按钮 C，以便保存您的选择，并退出编辑模式。

对以下功能进行了分配：

名称	MIDI 控制编号	范围	提示
静音	9	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	此项功能仅通过乐器数字接口可用。
FX-Loop	55	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	
FX 串行	54	0 - 63 = 并行, 64 - 127 = 串行	
单块效果器	64	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	
噪声门限	63	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	
声道	31	0 - 12 = 声道 1 (放大器 1A) 13 - 37 = 声道 2 (放大器 1B) 38 - 63 = 声道 3 (放大器 2A) 64 - 87 = 声道 4 (放大器 3A) 88 - 112 = 声道 5 (放大器 3A) 113 - 127 = 声道 6 (放大器 3B)	为了对通过乐器数字接口指令，以其他控制器进行声道选择的过程加以简化，我们建议使用您易于记住的数值，例如： 声道 1 = 10 声道 2 = 30 声道 3 = 50 声道 4 = 80 声道 5 = 100 声道 6 = 120
电子管 1/2	58	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	如果仅激活了一对电子管，则您是无法将其关闭的。
电子管 3/4	59	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	
电子管 5/6	60	0 - 63 = 关闭, 64 - 127 = 接通	
前面板的亮度	88	0 - 127, 0 = 最小亮度 (关闭), 127 = 最大亮度	通过常用的脚踏开关，您可以接通 (最大亮度) 和关闭照明装置，通过脚踏板您可以从最大亮度调暗至最小亮度。

开关或踏板 - 其区别是什么？

开关仅可以识别两种状态：关闭 (0) 和接通 (127)。因此，您仅可借此在最低值和最高值之间进行选择。踏板则相反可以发送 0 至 127 之间的任何数值。但是，这并不意味着，您不可以通过踏板进行接通 - 其位于中间位置的下方，则表示关闭了其所分配的功能，其位于中间位置的上方，则表示已对其进行了接通。

10 AES（仅欧盟设备提供）

按照 1275/2008/EC 号条例，电气和电子设备必须配备一个节能装置，该装置会在设备停用一段时间后切断供电。对于 TriAmp Mark 3 而言，由 AES 承担这一任务，其可以通过扬声器插口旁边的微型开关进行激活和禁用。在交付状态下，AES 是被激活的 - 微型开关位于左侧。在该项设置中，如果放大器处于静止状态达到约 90 分钟，则其会自动关闭。只要放大器输入端添加了一个信号，则会恢复静止状态，并每次均重头计起（例如，如果弹奏一个短促的音调）。对此而言，一个低信号便已足够，并且 90 分钟将重头计起，直至其被关闭。如果 AES 已将放大器关闭，则可以通过关闭和重接电源/开启和待机开关重新对设备进行调试。

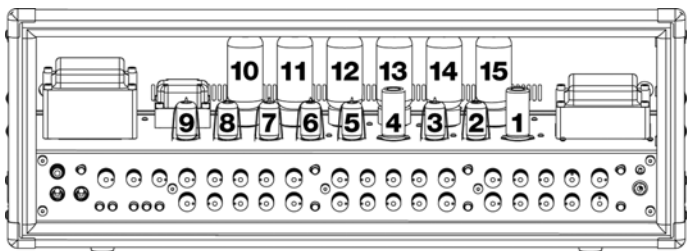
11 技术参数

通用电气数据

输出功率	最高可达 150 瓦
最大功耗	460 瓦
起动电流	100 V:27 A, 120 V:26 A, 220 至 240 V:23 A
电源电压公差范围	+/-10
运行时的环境温度范围	0° 至 +35° C
电源保险丝, 100 伏特	250 V / T 5 A
电源保险丝, 120 伏特	250 V / T 5 A
电源保险丝, 220-230 伏特	250 V / T 2 A
电源保险丝, 240 伏特	250 V / T 2 A
阳极保险丝	T 800 mA
管式加热器保险丝	TT 15 A (Schurter 7040.3210)

电子管

编号	商品编号	型号	产地	功能
1	9440008	7025/E83CC (ECC83), 高级	斯洛伐克	输入电子管 (在所有声道中均激活)
2	9440001	12AX7A-C, 可选。	中国	声道 1B (前置放大器)
3	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	声道 1A-1B (前置放大器输出端)
4	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	声道 2A-2B-3A-3B (前置放大器)
5	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	声道 2A-2B (前置放大器输出端)
6	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	声道 3A (前置放大器输出端)
7	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	声道 3B (前置放大器)
8	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	FX 缓冲器 (在所有声道中均激活)
9	9440007	ECC83, 可选。	斯洛伐克	功放驱动器 (在所有声道中均激活)
10	6000122	EL34B-STR, 可选。	中国	功放电子管 1/2
11	6000122	EL34B-STR, 可选。	中国	功放电子管 1/2
12	6000120	6L6GC-STR, 可选。	中国	功放电子管 3/4
13	6000120	6L6GC-STR, 可选。	中国	功放电子管 3/4
14	6000120	6L6GC-STR, 可选。	中国	功放电子管 5/6
15	6000120	6L6GC-STR, 可选。	中国	功放电子管 5/6



功放电子管* / 输出功率	8 Ohm / THD=10%	8 Ohm / THD=5%
2x EL34	84 瓦	34 瓦
2x 6L6	72 瓦	30 瓦
4x 6L6	126 瓦	93 瓦
2x 6L6 + 2x EL34	132 瓦	95 瓦
4x 6L6 + 2x EL34 (建议)	145 瓦	116 瓦

*交付状态下

输入端

输入插口	6.3 mm 插口 (1/4"), 非对称式	
阻抗	1 M-Ohm	
最大输入等级 / 1 kHz (放大器 1A)	0 dBV	
输入灵敏度 / 1 kHz (EQ 切换至中间位置时, 等级被调至为最大设置)	效果器关闭	效果器接通
	放大器 1A : -33 dBV	放大器 1A : -37 dBV
	放大器 1B : -49 dBV	放大器 1B : -49 dBV
	放大器 2A : -56 dBV	放大器 2A : -56 dBV
	放大器 2B : -74 dBV	放大器 2B : -74 dBV
	放大器 3A : -76 dBV	放大器 3A : -76 dBV
	放大器 3B : -78 dBV	放大器 3B : -89 dBV

FX-返回端-插口

FX-返回端-插口	6.3 mm 插口 (1/4"), 非对称式	
阻抗	22 千欧姆	
最大等级 / 1 kHz	+14 dBV	
灵敏度 / 1 kHz (主机切换至中间位置时, FX 等级被调至为最大设置)	-10 dB-开关禁用	-10 dB-开关激活
	0 dBV	-10 dBV

放大器电源输入插口

放大器电源输入插口	6.3 mm 插口 (1/4"), 非对称式	
阻抗	350 千欧姆	
灵敏度 / 1 kHz (根据具体声道)	+6 至 +10 dBV	

输出端

Red Box DI 输出	XLR, 对称式	
阻抗	2 千欧姆	
输出等级	0 dBV (对称式)	
最大输出等级	+12 dBV	

FX 发送端-插口

FX 发送端-插口	6.3 mm 插口 (1/4"), 非对称式	
(最大音量, EQ 切换至中间位置)	-10 dB-开关禁用	-10 dB-开关激活
阻抗	2.2 千欧姆	680 Ohm
最大等级 / 1kHz	-2 dBV	+8 dBV

放大器电源输出插口

放大器电源输出插口	6.3 mm 插口 (1/4"), 非对称式	
最大等级 / 1 kHz	+20 dBV	

MIDI

乐器数字接口输入	7 针式 (兼容 5 针式), 20 V 直流电幻象供电 (150 mA)
乐器数字接口输出/直通	5 针式

机械数据

尺寸 (宽 x 高 x 深)	740 x 393 x 254 mm
重量	22 公斤 / 48.5 磅



Hughes & Kettner
Postfach 1509
66595 St. Wendel
Germany
Tel. +49 (0) 68 51 - 905 0
Fax +49 (0) 68 51 - 905 103

International Inquiries:
Fax: +49 - 68 51 - 905 200
hkinternational@hughes-and-kettner.com

www.hughes-and-kettner.com



facebook.com/hughesandkettner

Copyrights 02/2015 by Music & Sales GmbH.
Subject to change without notice.